

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**  
на заседании Педагогического  
Совета Санкт-Петербургского  
Государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2016

г.

совета

**Утверждаю**  
председатель Педагогического

директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Иностранный язык (Английский)**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Иностранный язык» для специальности СПО **12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Галлямова З.Х., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрено на заседании методической комиссии

---

---

Протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_ 2016 г.

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(Л.А.Васенкова)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол №\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение №\_\_\_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_ 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Английский язык

#### 1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа

**12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

##### говорение

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

##### аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

##### чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

**использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы и специальностям СПО.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -78 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося - 39 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	117
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
лекции	-
практические занятия	78
в т.ч. контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	39
в том числе: чтение и перевод текста составление монологического высказывания написание эссе выполнение лексико-грамматических упражнений	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## **2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Английский язык»**

Наименование тем (сфер общения)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>1. Основной модуль</b>		
Тема 1. Описание людей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Знакомство. Внешность. Характер. Личностные качества.. <i>Грамматический материал:</i> Глагол-связка. Личные, притяжательные и объектные местоимения. Порядок слов в английском предложении. Настоящее неопределенное время.	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучающее чтение текстов “My friend Irina”, “People’s appearance”	3	-
Тема 2. Межличностные отношения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	<i>Лексический материал.</i> Моя семья. Мой друг и я. Характер и внешность моего друга. Страноведческая и социокультурная информация <i>Грамматический материал:</i> Количественные и порядковые числительные. Предлоги времени. Множественное число имен существительных. Притяжательный падеж существительных	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Поисковое чтение текста «Relationship between parents and children»	2	-
Тема 3. Повседневная жизнь	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Условия жизни. Моя комната. Моя квартира. Мой учебный день. Мой лицей. <i>Грамматический материал:</i> Обороты There is/ are... Предлоги места.. Настоящее продолженное время.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Ознакомление с тематической лексикой и изучающее чтение текста “Student Life»	2	-
Тема 4. Досуг	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Выходной день. Хобби. Виды увлечений. <i>Грамматический материал:</i> Местоимения: указательные (this/these, that/those), , вопросительные, объектные. Настоящее совершенное время	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Поисковое чтение текста «Leisure time». Ответы на вопросы по тексту.	3	-
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	

Тема 5. Навыки общественной жизни. СМИ	<i>Лексический материал:</i> Общественный транспорт. Расспрашивание о пути. Покупки магазинов.. Типы СМИ <i>Грамматический материал:</i> Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every..	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Выполнение лексико-грамматических упражнений на заполнение пропусков	2	-
<b>Контрольная работа № 1.</b> Лексико-грамматический материал «Люди. Общественная жизнь»		<b>1</b>	-
Тема 6. Спорт и здоровье	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Спорт в моей жизни. Виды спорта. Мой любимый вид спорта. Популярны виды спорта в России и англо-говорящих странах. Олимпийские игры. <i>Грамматический материал:</i> Степени сравнения прилагательных и наречий. Прошедшее неопределённое время.	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Написание эссе «Спорт в моей жизни»	3	-
Тема 7 Государственное устройство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Государственное устройство РФ. Государственное устройство Великобритании. Правовые институты. Политическая система России и Великобритании <i>Грамматический материал:</i> .Артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Прошедшее продолженное время	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Подготовить устное сообщение «Государственное устройство РФ» - Изучающее чтение текста «The capital of our country – Moscow»	3	-
Тема 8. Культурные и национальные традиции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Краеведение и обычаи. Праздники России и англоязычных стран. <i>Грамматический материал:</i> Прошедшее совершённое время.	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Изучающее чтение тематических текстов «Some special days in Britain», «Holidays in Russia» Выполнение заданий по тексту	3	-
Тема 9. Город и деревня	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Инфраструктура города и деревни.. Мой родной город Санкт-Петербург <i>Грамматический материал:</i> Герундий	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Написание письма личного характера на тему «Мой город»	2	-
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	

Тема 10. Природа и человек.	<i>Лексический материал:</i> . Климат, погода, экология. Чудеса природы <i>Грамматический материал:</i> Образование и употребление будущего неопределённого времени. Условные предложения.	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Ознакомление с лексикой по теме «Экология» и поисковое чтение текста «Seasons»	2	-
<b>Контрольная работа № 2. Лексико-грамматический материал «Страноведение»</b>		<b>1</b>	-
Тема 11 Научно-технический прогресс	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	<i>Лексический материал:</i> Научные открытия. Наука и техника <i>Грамматический материал:</i> Модальные глаголы.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Поисковое чтение текстов «The Impact of Modern Technology on Our Lives», «Mobilephones» и выполнение заданий по тексту	3	-
<b>II. Профессионально направленный модуль</b>			
Тема 12. Цифры, числа, математические действия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Числа. Единицы измерения. Математические действия. Профессиональная лексика. <i>Грамматический материал:</i> Простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения. Сложноподчиненные предложения с союзами. Грамматические обороты, характерные для технических текстов.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Поисковое чтение текстов по теме «Путь в карьеру»	2	-
Тема 13 Основные геометрические понятия и физические явления	<b>Содержание темы</b>	<b>7</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Специфическая лексика. Основные геометрические понятия и физические явления <i>Грамматический материал:</i> Будущее продолженное время.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Написание эссе на тему «Интернет: за и против»	3	-
Тема 14. Промышленность, транспорт	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Детали, механизмы <i>Грамматический материал:</i> Будущее совершенное время	7	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Написание эссе «Моя будущая профессия»	3	-
Тема 15.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	

<b>Оборудование, работа. Инструкции, руководства.</b>	<i>Лексический материал:</i> Инструкции, руководства.Профессии и профессиональные качества. <i>Грамматический материал:</i> Времена группы PerfectContinuous	7	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - Заполнение бланков, анкет, заявлений	3	-
<b>Контрольная работа № 3.</b>	Лексико-грамматический материал «Путь в карьере»	<b>1</b>	-
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>	-
	<b>Всего</b>	<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий по английскому языку:

*Таблицы.*

“There is/There are”

“Interrogative sentences”

“World – formation (I)”

“World – formation (II)”

“Direct and Indirect speech”.

“Irregular verbs”

“Questions to be”

“To be (Present Simple, Past Simple, Future Simple)

“The complex subject”

“The complex object”

“Interrogative pronouns”

“Tenses. Passive. Voice”

“Pronouns”

“To be”

“Tenses ”

“Indefinite, negative pronouns”

“Adjectives, degrees of comparison”

“Numerals”

“Prepositions”

Технические средства обучения:

Магнитофон, видеоманитофон, компьютеры, программное обеспечение «MicrosoftOffice», «PowerPoint»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. *Бескорвайная Г.Т., Соколова Н.И., Кайранская Е. А. и др.* PlanetofEnglish. Учебник английского языка для учреждений СПО. -М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Дополнительная литература:

1. *Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др.* Учебник английского языка для 10 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

2. *Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др.* Рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 10 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г.Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

3. *Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др.* Сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 10 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

4. *Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др.* Учебник английского языка для 11 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

5. Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. Рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 11 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г.Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

6. Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. Сборник дидактических материалов и тестов к учебнику английского языка для 11 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

7. Словари: англо-русские, русско-английские, толковые.

8. Бонк Н. А., Лукьянова Н. А., Памухина Л. Г. Учебник английского языка. В 2 частях. – М.: Деконт+, ГИС, 20012.

9. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений. - Санкт-Петербург: КАРО, 2013.

#### Интернет-ресурсы

1. [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
2. [www.englishlanguage.ru](http://www.englishlanguage.ru)
3. [www.english.language.ru](http://www.english.language.ru)
4. [www.homeenglish.ru](http://www.homeenglish.ru)
5. [www.abc-english-grammar.com](http://www.abc-english-grammar.com)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Во всех темах обоих модулей</b>	<p><u>Уметь:</u> – вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; – рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения – создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;</p>	<p>Составленные диалоги Составленные монологические высказывания Лексико-грамматические упражнения Контрольная работа № 1,2,3</p>
	<p><u>Уметь:</u> – понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; – понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; – оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней</p>	<p>Составленные монологические высказывания Перевод текста Лексико-грамматические упражнения Контрольная работа № 1,2,3</p>
	<p><u>Уметь:</u> – читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи</p>	<p>Чтение текста Лексико-грамматические упражнения Контрольная работа № 1,2,3</p>
	<p><u>Уметь:</u> – описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; – заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка</p>	<p>Составленные рассказы Эссе Написанные письма Лексико-грамматические упражнения</p>

	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни</p>	<p>Составленные диалоги Составленные монологические высказывания Перевод текста Чтение текста Составленные рассказы Эссе Написанные письма</p>
	<p><u>Знать:</u> – значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; – языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; – новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию; – лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения; – тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальности.</p>	<p>Лексико-грамматические упражнения Составленные диалоги Составленные монологические высказывания Перевод текста Чтение текста Контрольная работа № 1,2,3</p>

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»

\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Безопасность жизнедеятельности**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Горбунов Сергей Викторович, преподаватель-организатор ОБЖ

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты.
ПК 1.3.	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.4.	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).
ПК 1.5.	Анализировать технологичность конструкции.

ПК 1.6.	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 2.1.	Анализировать конструкторскую документацию.
ПК 2.2.	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.
ПК 2.3.	Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.
ПК 2.4.	Обеспечивать технологическую подготовку производства.
ПК 2.5.	Внедрять и сопровождать технологический процесс.
ПК 3.1.	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.
ПК 3.2.	Применять методики контроля типовых узлов.
ПК 3.3.	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений.
ПК 3.4.	Производить юстировку приборов.
ПК 3.5.	Производить работы в соответствии с программой испытаний.
ПК 4.1.	Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.
ПК 4.2.	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.
ПК 4.3.	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.
ПК 4.4.	Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
контрольные работы	2
практические занятия	35
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	34
в том числе:	
- ответы на контрольные вопросы,	
- изучение нормативных материалов,	
- работа с конспектом лекции,	
- составление конспекта,	
- составление презентаций	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачёт</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1.</b> Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Введение. Цели и задачи курса.	4	
	Требования к устойчивости объектов	1	2
	<b>Практическое занятие №1 « Исследование устойчивости объекта»</b>	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. составление конспекта (работа со справочниками) по теме «Устойчивость объекта»	2	
<b>Раздел 2.</b> Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Классификация и краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	5	
	Радиационные аварии. Способы оценки радиационной обстановки	1	2
	Аварии с выходом (выбросом) в атмосферу аварийных химически опасных веществ (АХОВ)	1	2
	Терроризм - угроза национальной безопасности России;	1	2
	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. работа со справочниками – выписки из текста	2	
<b>Раздел 3.</b> Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Виды вредных и опасных факторов, их признаки	3	
	Электрический ток	1	2
	Вредные факторы работы с компьютером	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов - выписки из текста 3. составление конспекта и презентаций по теме «Вред компьютера»	3	

<b>Раздел 4.</b> Задачи и основные мероприятия гражданской обороны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
		<b>7</b>	
	Усиление роли ГО на современном этапе	1	2
	Современные средства уничтожения.	1	2
	<b>Практическое занятие №2</b> «Работа с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля»	4	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Задачи и основные мероприятия гражданской обороны»	1	
<b>Раздел 5.</b> Способы защиты населения от оружия массового поражения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
		<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Отработка навыков укрытия в защитных сооружениях и эвакуации. Мероприятия по защите»	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Отработка навыков использования средств индивидуальной защиты органов дыхания»	4	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Отработка навыков использования средств индивидуальной защиты кожи»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов - выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Средства индивидуальной защиты»	<b>3</b>	
<b>Раздел 6.</b> Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
		<b>3</b>	
	Пожарная безопасность. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	1	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Работа с первичными средствами пожаротушения. Правила личной безопасности при пожаре»	2	
<b>Раздел 7.</b> Основы военной службы и	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. составление инструкций по пожарной безопасности	<b>2</b>	
		<b>42</b>	

обороны государства			
<b>Тема 7.1 Вооруженные силы РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>23</b>	
		<b>16</b>	
	Назначение и состав Вооруженных Сил Российской Федерации	1	2
	Основы национальной безопасности Российской Федерации	1	2
	Льготы и социальные гарантии военнослужащим, проходящим военную службу по призыву	1	2
	Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы	1	2
	Содержание Военной присяги (обязательства)	1	2
	Общие обязанности военнослужащих и обязанности солдата	1	2
	Воинские звания, знаки различия и порядок взаимоотношений между военнослужащими	1	2
	Порядок отдачи и выполнения приказа (приказаний)	1	2
	Обязанности дневального по роте	1	2
	Поощрения и дисциплинарные взыскания, применяемые к солдатам;	1	2
	Распорядок дня воинской части.	1	2
	Устав гарнизонной и караульной служб. Общие положения.	1	2
	<b>Практическое занятие №7 «Определение ВУС родственной полученной специальности»</b>	1	
	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО	1	2
Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	1	2	
<b>Контрольная работа №2 «Основы военной службы и обороны государства»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов - выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Профессиональные знания в военной службе»		7	
<b>Тема 7.2. Огневая подготовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
		<b>6</b>	
	Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова	1	2
	<b>Практическое занятие №8 «Тренировка приёмов и правила стрельбы из автомата Калашникова».</b>	3	
	<b>Практическое занятие №9 «Тренировка приёмов и правила стрельбы из пистолета Макарова»</b>	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов - выписки из текста 3. составление конспекта и презентаций по теме «История создания АК-47»		3	

<b>Тема 7.3.</b> Стреловая подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Отработка стреловых приёмов в составе отделения»	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Отработка стреловых приёмов в составе взвода»	2	
	<b>Практическое занятие №12</b> «Подготовка ритуала приведения к Военной присяге (принесения обязательства)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение статей стрелового устава – общие положения; 3. составление конспекта по теме «Военная присяга» 4. работа со справочниками - выписки из текста	4	
<b>Раздел 8.</b> Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Неотложные состояния	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие №13</b> «Тренировка в проведении реанимационных мероприятий при острых нарушениях сердечной деятельности и дыхания»	1	2
	<b>Практическое занятие №14</b> «Тренировка в проведении первой помощи при поражении электрическим током»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение неотложных состояний 3. составление конспекта и презентаций по теме «Неотложные состояния» 4. работа со справочниками - выписки из текста	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	4	
		2	
	<b>Всего:</b>	<b>102</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности (основ безопасности жизнедеятельности).

##### Оборудование учебного кабинета:

##### 1. Плакаты и таблицы (электронные издания):

- Приборы радиационной разведки;
- Приборы химической разведки;
- Индивидуальные средства защиты;
- Коллективные средства защиты;
- Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданская оборона (ГО);
- Оказание первой медицинской помощи;
- Эвакуация;
- Организационная структура Вооруженных Сил РФ;
- Ордена России;
- Текст военной присяги;
- Воинские звания и знаки различия;
- Военная форма одежды;
- Мероприятия обязательной подготовки граждан к военной службе;
- Военно - прикладные виды спорта;
- Военно – учетные специальности солдат, матросов, сержантов и старшин;
- Военные образовательные учреждения профессионального образования;
- ТТХ вооружения и военной техники;
- Мероприятия проводимые при первоначальной постановке граждан на воинский учет;
- Нормативы по прикладной физической подготовке;
- Нормативы по радиационной, химической и биологической защите;
- Организация и несение внутренней службы;
- Несение караульной службы;
- Строевая подготовка;
- 7.62 (5.45) мм автомат Калашникова;
- 5.6 мм малокалиберная винтовка;
- Ручные гранаты.

##### 2. Наглядные пособия и макеты:

- Массогабаритный макет 5.45 (7.62) мм автомата Калашникова;
- Фильтрующие, изолирующие и др. противогазы (образцы);
- Общебойской защитный комплект (ОЗК), защитный костюм Л – 1;
- Респираторы;
- Приборы радиационной разведки;
- Приборы химической разведки;
- Бытовой дозиметр;
- Макет простейшего укрытия;
- Макет убежища;
- Индивидуальные средства медицинской защиты (аптечка АИ, пакет перевязочный, пакет противохимический);
- Сумка СМС и комплекты медицинского имущества для оказания первой доврачебной помощи;
- Перевязочные средства и шовные материалы;

- Жгут кровоостанавливающий эластичный;
- Манекен – тренажер для реанимационных мероприятий;
- Шины медицинские (проволочная для ног, транспортная для нижних конечностей, проволочная для рук, фанерная – 1 м).

### 3. Технические средства обучения:

- Программное обеспечение;
- Компьютер (ноутбук);
- DVD - проигрыватель;
- Телевизор;
  - Учебные фильмы: *CD и DVD*
  - №1 «Сам себе МЧС»
  - №2 «Вредные привычки»
  - №3 «МЧС»
  - №4 «Оказание первой медицинской помощи»
  - №5 «Азбука безопасности на дороге»
  - №6 «Современные средства поражения»
  - №7 «Чрезвычайные ситуации»
  - №8 «Здоровая Россия – общее дело!»
- Презентации, слайды;
- Мультимедиа проектор;
- Экран;
- Звуковые колонки.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. и др. Безопасность жизнедеятельности: учебник для специальностей среднего профессионального образования: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». - М.: Академия, 2016.
2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. и др. Безопасность жизнедеятельности: практикум для специальностей среднего профессионального образования: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». - М.: Академия, 2016.

#### Дополнительная литература:

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
2. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму»// Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993—2007.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
4. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
5. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2000. – № 2.
6. Большой энциклопедический словарь. – М., 1997.
7. Топоров И.К. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10—11 кл. – М., 2005.

8. 100 вопросов — 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник. — М., 2006.
9. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В.В.Смирнова. — М., 2004.
10. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2002.
11. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. — 2000. — № 5.
12. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А.Дуров. — 2-е изд., доп. — М., 2003.
13. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А.Дуров. — М.: Просвещение, 2005.
14. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / [А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников, Р.А.Дурнев, Э.Н.Аюбов]; под ред. А.Т.Смирнова. — М., 2007.
15. Петров С.В. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие / С.В.Петров, В.Г.Бубнов. — М., 2000.
16. Смирнов А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников; под ред. А. Т. Смирнова; Рос. Акад, наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». — 4-е, перераб.- М.: Просвещение, 2012 — 315 с.
17. Смирнов А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности . 11 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников; под ред. А. Т. Смирнова; Рос. Акад, наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». — 4-е, перераб.- М.: Просвещение, 2012 — 320 с.
18. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации: по сост. на 2012 год.- М.: ООО «Рид Групп», 2012.- 480 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики</p>	<p><u>Уметь:</u> - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p><u>Знать:</u> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.</p> <p>ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.</p> <p>ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).</p> <p>ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции.</p> <p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.</p> <p>ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию.</p> <p>ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.2. Применять методики контроля типовых узлов.</p>	<p>Опрос (различные виды), Практическое занятие №1. Конспект</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений. ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний. ПК 4.1. Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей. ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации. ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.	
<b>Раздел 2.</b> Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	<u>Уметь:</u> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; <u>Знать:</u> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты. ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения. ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД). ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции.	Опрос (различные виды) Выписки в тетради

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.</p> <p>ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию.</p> <p>ПК 2.2. Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.</p> <p>ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 2.4. Обеспечивать технологическую подготовку производства.</p> <p>ПК 2.5. Внедрять и сопровождать технологический процесс.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.2. Применять методики контроля типовых узлов.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений.</p> <p>ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний.</p> <p>ПК 4.1. Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.</p>	
<p><b>Раздел 3.</b> Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту</p>	<p><u>Уметь:</u> - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p><u>Знать:</u> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в</p>	<p>Опрос (различные виды) Конспект Презентации Выписки в тетради</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.</p> <p>ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.</p> <p>ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).</p> <p>ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции.</p> <p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.</p> <p>ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию.</p> <p>ПК 2.2. Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.</p> <p>ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.</p> <p>ПК 2.4. Обеспечивать технологическую подготовку производства.</p> <p>ПК 2.5. Внедрять и сопровождать технологический процесс.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.2. Применять методики контроля типовых узлов.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений.</p> <p>ПК 3.4. Производить юстировку приборов.</p> <p>ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний.</p> <p>ПК 4.1. Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.</p>	

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 4.</b> Задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>	<p>ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.</p> <p><u>Уметь:</u> - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p><u>Знать:</u> - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты. ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации. ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.</p>	<p>Опрос (различные виды), Практическое занятие №2 Контрольная работа №1 Презентации Выписки в тетради Конспекты</p>
<p><b>Раздел 5.</b> Способы защиты населения от оружия массового поражения</p>	<p><u>Уметь:</u> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><u>Знать:</u> - способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №3,4,5. Выписки в тетради Конспекты</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.</p>	
<p><b>Раздел 6.</b> Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</p>	<p><u>Уметь:</u> - применять первичные средства пожаротушения;</p> <p><u>Знать:</u> - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний.</p> <p>ПК 4.1. Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие №6 Инструкции по ПБ</p>
<p><b>Раздел 7.</b> Основы военной</p>		

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
службы и обороны государства		
<p>Тема 7.1 <b>Вооруженные силы РФ</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальности СПО;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> </ul> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат</p>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №7 Контрольная работа №2 Конспект Выписки</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>Тема 7.2. <b>Огневая подготовка</b></p>	<p>Знать:</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Опрос (различные виды)</p> <p>Практическое занятие № 8,9.</p> <p>Выписки в тетради</p> <p>Конспекты</p> <p>Презентации</p>
<p>Тема 7.3. <b>Строевая подготовка</b></p>	<p>Уметь:</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p>	<p>Опрос (различные виды)</p> <p>Практическое занятие № 10,11,12.</p> <p>Выписки в тетради</p> <p>Конспекты</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	
<p><b>Раздел 8.</b> Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p><u>Уметь:</u> - оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><u>Знать:</u> - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Опрос (различные виды) Конспект Презентации Выписки в тетради Практическое занятие №13,14.</p>

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биология**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Биология» для специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СПГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Ф.М. Масанова, преподаватель биологии

Рассмотрена на заседании методической комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол от “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Биология

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	117
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	78
в том числе:	
лабораторные работы	5
контрольные работы	5
практические занятия	11
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	39
в том числе:	
- подготовка развернутых ответов на вопросы	
- составление таблиц для систематизации учебного материала	
- подготовка рефератов (докладов)	
- решение задач по образцу	
- подготовка презентаций	
- составление схем круговоротов	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Клетка - единица живого		<b>35</b>	
Тема 1.1. <b>Химический состав клетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Неорганические соединения клетки. Элементарный состав клетки. Вода. Минеральные соли.	7	
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Составление сравнительной характеристики строения и функций углеводов и липидов в клетке».	1	2
	Биополимеры-белки. Состав, строение и функции белков.	1	2
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодей».	1	
	Биополимеры – нуклеиновые кислоты, строение, состав, функции.	1	2
	АТФ и другие органические вещества клетки.	1	2
	Схемы химического состава клетки	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка развернутых ответов на вопросы Подготовка рефератов (докладов): «Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения», «Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке».	<b>3</b>	
Тема 1.2. <b>Строение и функции клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	
	Клетка – структурная и функциональная единица живого. Клеточная теория. Методы изучения клетки.	<b>10</b>	
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Изучение клетки под микроскопом, работа с моделью – аппликацией. Плазмоз и деплазмоз в клетках эпидермиса лука».	1	2
	Цитоплазма и клеточная мембрана.	1	2
	Органоиды клетки.	1	2
	Сравнительная характеристика строения клеток растений и животных	1	2
	Строение ядра, ведущая роль ядра в наследственности.	1	2
	Эукариоты и прокариоты	1	2
	Вирусы.	1	2
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Клетка».	1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление таблиц для систематизации учебного материала. Подготовка рефератов (докладов): «Прокариотические организмы и их роль в биоценозах», «Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации», «Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние».	5	
Тема 1.3. <b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Фотосинтез. Роль хлоропластов в фотосинтезе. Световая и темновая фазы. Космическая роль зеленых растений.	3	
	Гомеостаз. Пластический и энергетический обмен.	1	2
	Энергетический обмен в клетке	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление таблиц для систематизации учебного материала. Подготовка сообщений: «Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий», «Сущность фотосинтеза. Биологическое значение фотосинтеза».	1	
Тема 1.4. <b>Реализация наследственной информации в клетке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Генетическая информация. Репликация ДНК.	4	
	Генетический код. Биосинтез белка.	1	2
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Решение задач по биосинтезу белка».	1	
	Генетическая и клеточная инженерия.	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по образцу. Подготовка рефератов (докладов): «Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка», «Перспективы генной и клеточной инженерии».	2		
<b>Раздел 2.</b> Размножение и развитие организмов	<b>Содержание учебного материала</b>	11	
	Деление клетки. Митоз.	7	
	Сходства и различия бесполого и полового размножения	1	2
	Мейоз. Биологическое значение мейоза.	1	2
	Строение и образование половых клеток.	1	2
	Оплодотворение у растений и животных	1	2
	Зародышевое развитие организмов.	1	2
	Организм как единое целое.	1	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов (докладов): «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование», «Половое размножение и его биологическое значение», «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка».	4	
<b>Раздел 3.</b> Основы генетики и селекции		25	
Тема 3.1. <b>Закономерности наследственности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	15	
	Предмет и задачи генетики. Моногибридное скрещивание.	1	2
	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	2
	Дигибридное скрещивание.	1	2
	Законы Менделя	1	2
	Сцепленное наследование генов.	1	2
	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленное с полом.	1	2
	Наследование, сцепленное с полом	1	2
	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность.	1	2
	Выявление источников мутагенов в окружающей среде	1	2
	<b>Контрольная работа №2</b> «Закономерности наследственности».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по образцу. Подготовка рефератов (докладов): «Драматические страницы в истории развития генетики», «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении».	5	
Тема 3.2. <b>Закономерности изменчивости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Модификационная изменчивость.	3	
	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Выявление изменчивости организмов, изучение изменчивости растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».	1	2
	Наследственная изменчивость. Мутации, их причины.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка развернутых ответов на вопросы. Подготовка рефератов (докладов): «Наследственные заболевания», «История происхождения отдельных сортов культурных растений».	2	
Тема 3.3 <b>Генетика и селекция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
		3	

	Предмет и задачи селекции. Н.И. Вавилов, его учение о центрах происхождения культурных растений.	1	2
	Методы селекции. Биотехнологии.	1	2
	<b>Контрольная работа №3</b> «Генетика и селекция».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов (докладов): «Клеточная инженерия. Промышленные культуры клеток и тканей», «Микроорганизмы как продуценты биологически активных веществ», «Перспективы развития биотехнологии».	2	
<b>Раздел 4.</b> Эволюционное учение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	
	Додарвиновский период в биологии.	1	1
	Основные положения учения Дарвина.	1	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Составление таблицы «Доказательства эволюции».	1	
	Вид. Критерии вида. Популяции.	1	2
	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1	
	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Его формы.	1	2
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Составление таблицы по факторам эволюции».	1	
	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1	
	Видообразование.	1	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Составление схемы по основным направлениям эволюционного процесса».	1	
	<b>Контрольная работа № 4</b> «Эволюционное учение».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление таблиц для систематизации учебного материала. Подготовка рефератов (докладов): «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии», «Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции».	6		
<b>Раздел 5.</b> История развития жизни на Земле	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	<b>Практическое занятие № 6</b> «Анализ и оценка современных взглядов на происхождение жизни».	7	
	Развитие жизни на Земле по эрам.	1	1
	<b>Практическое занятие №7</b> «Составление классификации организмов».	1	
	Положение человека в системе животного мира.	1	2
	Основные стадии антропогенеза.	1	2

	<b>Практическое занятие № 8</b> «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1	
	Современные люди. Человеческие расы. Несостоятельность расизма.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка презентаций «История развития жизни на Земле» Составление таблиц для систематизации учебного материала. Подготовка рефератов (докладов): «Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров», «Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира», «Человеческие расы».	4	
<b>Раздел 6.</b> Основы экологии. Бионика.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	
		<b>12</b>	
	Предмет экологии. Экологические факторы.	1	1
	Экологические ниши. Типы экологических взаимодействий.	1	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Составление схем передачи веществ и энергии».	1	
	Свойства биогеоценозов и смена экосистем.	1	2
	Виды экосистем	1	2
	Искусственные биоценозы. Агроценозы.	1	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Составление сравнительной характеристики природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	1	
	Состав и функции биосферы.	1	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Составление схемы круговоротов в биосфере».	1	
	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	2
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	1	1
	<b>Контрольная работа №5</b> «Основы экологии».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по образцу. Подготовка рефератов (докладов): «Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей», «Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени», «Сукцессии и их формы», «Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов», «Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение», «Устойчивое развитие природы и общества». Составление схем круговоротов	5		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии; лаборатории биологии.

##### Оборудование учебного кабинета:

- карточки-задания,
- комплекты тестовых заданий,
- наглядные пособия (схемы, таблицы, изобразительные и натуральные пособия);
- портреты биологов

##### Технические средства обучения:

- компьютер;
- лицензионное (свободно распространяемое) программное обеспечение;
- мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные обучающие программы

##### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторное оборудование
- комплекты лабораторных работ
- биологические препараты

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Константинов В.М. Общая биология / Под ред. Константинова В.М.: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

##### Дополнительная литература:

1. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2013.
2. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2005.
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Г. Козлова Т.А. Основы биологии (Книга для самообразования). М.: Просвещение, 2014.
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России RUNNet(RussianUNiversityNetwork)<http://runnet.ru/>
5. Колесников С.И. Общая биология : учебное пособие / С.И. Колесников. — 4-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2014. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Клетка - единица живого		
Тема 1.1. <b>Химический состав клетки.</b>	<p><u>Уметь:</u> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения объяснять единство живой и неживой природы, сравнивать химический состав тел живой и неживой природы, делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> биологическую терминологию и символику;</p>	Рефераты (доклады) Фронтальный опрос Практическое занятие № 1 Лабораторная работа №1
Тема 1.2. <b>Строение и функции клетки</b>	<p><u>Уметь:</u> объяснять родство живых организмов; сравнивать биологические объекты и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> основные положения клеточной теории; строение и функционирование клетки; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p>	Фронтальный опрос Рефераты Таблицы Контрольная работа № 1 Лабораторная работа № 2
Тема 1.3. <b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<p><u>Уметь:</u> составлять элементарные схемы; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме;</p>	Таблицы Сообщения Фронтальный опрос

	<p>вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;  биологическую терминологию и символику;  <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b>  - для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний;  - для оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p>	
<p>Тема 1.4.  <b>Реализация наследственной информации в клетке</b></p>	<p><u>Уметь:</u>  решать элементарные биологические задачи;  находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;  <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b>  для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).  <u>Знать/понимать:</u>  строение и функционирование генов и хромосом;  вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;  биологическую терминологию и символику;</p>	<p>Задачи  Рефераты  Практическое занятие № 2  Фронтальный опрос</p>
<p><b>Раздел 2.</b>  Размножение и развитие организмов</p>	<p><u>Уметь:</u>  объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;  сравнивать биологические объекты: процессы (половое и бесполое размножение)  делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;  находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;  <u>Знать/понимать:</u>  сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения;  вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;  биологическую терминологию и символику;  <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b>  - для соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);</p>	<p>Фронтальный опрос  Рефераты  Доклады</p>

	- для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	
<b>Раздел 3.</b> Основы генетики и селекции		
Тема 3.1. <b>Закономерности наследственности</b>	<p><u>Уметь:</u> решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> законы Г.Менделя, закономерности наследственности; строение и функционирование хромосом; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p>	Контрольная работа № 2 Задачи Рефераты Фронтальный опрос
Тема 3.2. <b>Закономерности изменчивости</b>	<p><u>Уметь:</u> объяснять нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; составлять элементарные схемы скрещивания; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> закономерности изменчивости; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p>	Рефераты Доклады Лабораторная работа № 3 Фронтальный опрос
Тема 3.3 <b>Генетика и селекция</b>	<p><u>Уметь:</u> находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p>	Контрольная работа №3 Рефераты Доклады Фронтальный опрос

	- для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	
<b>Раздел 4.</b> Эволюционное учение	<p><u>Уметь:</u> объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особенности видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания; сравнивать процессы (естественный и искусственный отбор); сравнивать биологические объекты: зародышей человека и других животных; делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> основные положения эволюционного учения; строение и функционирование биологических объектов: структуры вида; сущность биологических процессов: действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.</p>	Фронтальный опрос Контрольная работа № 4 Практическое занятие № 3,4,5 Лабораторная работа № 4,5 Таблицы Рефераты Доклады
<b>Раздел 5.</b> История развития жизни на Земле	<p><u>Уметь:</u> объяснять родство живых организмов; выявлять приспособления организмов к среде обитания; анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении человека;</p> <p><u>Знать/понимать:</u> вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;</p>	Практическое занятие № 6,7,8 Таблицы Рефераты Доклады Презентации Фронтальный опрос
<b>Раздел 6.</b> Основы экологии. Бионика.	<u>Уметь:</u>	Фронтальный опрос Контрольная работа № 5

	<p>объяснять влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <p>составлять элементарные схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); выявлять источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p>сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности;</p> <p>делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p> <p>анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <p>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p><u>Знать/понимать:</u></p> <p>основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере;</p> <p>строение и функционирование структуры экосистем;</p> <p>сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;</p> <p>вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</p> <p>биологическую терминологию и символику;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <p>- для соблюдения правил поведения в природной среде;</p>	<p>Практическое занятие № 9,10,11</p> <p>Задачи</p> <p>Рефераты</p> <p>Доклады</p> <p>Схемы круговоротов</p>
--	--	--

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»

\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Вычислительная техника**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, срок обучения – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Шерстобитова К.А., преподаватель информатики СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ В.И. Волок/  
(подпись)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Вычислительная техника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.6.	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 4.2.	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать пакеты программ в профессиональной деятельности.

*Вариативная составляющая*

- использовать различные режимы работы программного обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин;

- основы микропроцессорных систем;
- средства вычислительной техники в оптических приборах;

*Вариативная составляющая*

- различные виды обработки информации
- основные режимы работ ПО

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 111 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 74 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося - 37 часов;

Для формирования у обучающихся дополнительных умений и знаний объем дисциплины увеличен на 41 час за счет вариативной составляющей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	111
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	74
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	37
в том числе:	
- составление конспектов, подготовка докладов,	
- тестирование ПК антивирусными программами,	
- настройка и обслуживание ПК,	
- архивирование информации,	
- создание учебной интерактивной компьютерной презентации	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Вычислительная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Пакеты программ в профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	
		<b>5</b>	
	<b>Практическое занятие №1</b> «Освоение приемов работы в AutoCad»	1	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Освоение приемов работы в FineReader»	1	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Освоение приемов работы в Multimedia.»	1	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Освоение приемов работы в ВРwin 4.0»	1	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Освоение приемов работы в MathCAD»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление конспектов, подготовка учебной интерактивной компьютерной презентации на темы: AutoCad FineReade Multimedia ВРwin 4.0 MathCAD Тестирование ПК антивирусными программами. Настройка и обслуживание	<b>2</b>	
<b>Раздел 2.</b> Режимы работы программного обеспечения. Обработка информации (вариативная составляющая)	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>54</b>	
		<b>41</b>	
	Классификация программного обеспечения	1	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Решение задачи в AutoCad»	2	
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Работа с текстовым документом в FineReader»	2	
	<b>Практическое занятие №8</b> «Работа с видеоинформацией в Multimedia.»	2	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Создание смешанной модели в ВРwin 4.0.»	1	
	Проблемно–ориентированные пакеты прикладных программ	2	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Работа в операционных системах Windows, Lunix»	2	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Коррекция текстовой информации»	2	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Обработка числовой информации в MS Excel»	2	
	Методо–ориентированные пакеты прикладных программ	2	2
	Пакеты прикладных программ общего назначения	2	2
Интеллектуальные системы	2	2	

	Пакеты прикладных программ автоматизированного проектирования	2	2
	Офисные пакеты прикладных программ	2	2
	Программные средства мультимедиа	2	2
	Настольные издательские системы	2	2
	Проблемы программного обеспечения	2	2
	Системы программирования. Программы общего назначения	2	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Освоение основных режимов работы в MathCAD.»	3	
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Анализ данных на основе консолидации в MS EXEL.»	3	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Анализ данных с помощью сводных таблиц»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задачи в AutoCad Подготовка документа в MathCAD	13	
<b>Раздел 3.</b> Взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>20</b>	
		<b>10</b>	
	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	1	2
	СУБД	1	2
	ОС DOS и Windows	1	2
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Построение иерархической формы в СУБД»	2	
	<b>Практическое занятие №16</b> «Редактирование текста в Microsoft Office Word»	1	
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Решение задач и построение диаграмм в Microsoft Office Excel»	2	
	<b>Практическое занятие № 18</b> «Нахождение сходства и различия между ОС DOS и Windows»	1	
	<b>Контрольная работа №2</b> «Программное обеспечение компьютера»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач в Microsoft Office Excel Построение диаграмм в Microsoft Office Excel	<b>10</b>	
<b>Раздел 4.</b> Основы микропроцессорных систем. Средства вычислительной техники в	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>30</b>	
		<b>18</b>	
	Микропроцессор - основа ЭВМ. Микропроцессорные системы	2	2
	Многоядерные микропроцессорные системы	1	2
	<b>Практическое занятие №19</b> «Разложение функций в ряд Фурье с помощью <b>MathCAD</b> »	2	
	<b>Практическое занятие №20</b> «Вычисление дискретной свертки с помощью <b>MathCAD</b> »	2	
<b>Практическое занятие №21</b> «Вычисление аппаратной функции круглого зрачка в системе <b>MathCAD</b> »	2		

оптических приборах	<b>Практическое занятие №22</b> «Вычисление аппаратной функции квадратного зрачка в системе <b>MathCAD</b> »	2	
	<b>Практическое занятие №23</b> «Построение медианного фильтра в системе <b>MathCAD</b> »	2	
	Особенности архитектуры вычислительных средств оптико-электронных приборов	1	2
	Принцип взаимозаменяемости вычислительных средств оптико-электронных приборов	1	2
	Сигнальные процессоры	1	2
	Принципы построения оптических процессоров	1	2
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> составление подготовка учебной интерактивной компьютерной презентации на тему: - Микропроцессор - основа ЭВМ - Микропроцессорные системы - Многоядерные микропроцессорные системы	<b>12</b>	
<b>Всего:</b>	<b>111</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технических средств обучения

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- персональные компьютеры
- принтер
- наушники
- интерактивная доска
- колонки

##### **Технические средства обучения:**

- программное обеспечение:

AutoCad

FineReader

Multimedia

VPwin 4.0

MathCAD

Microsoft Office

- локальная сеть и сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

Келим Ю.М. Вычислительная техника: учебник для студентов СПО. – М.: Академия, 2016.

###### Дополнительная литература:

1. Захаров, Н.Г. Вычислительная техника: учебник / Н.Г. Захаров, Р.А. Сайфутдинов. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 224 с.

2. Кириличев А.М. Основы вычислительной техники: Учебник для техникумов 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Недра, 1988. —350 с: ил.

3. Нарышкин А.К. Цифровые устройства и микропроцессоры: Учебное пособие. – М.: АСАДЕМА, 2006.

4. Иконников С.Е. Технические средства современных вычислительных систем: Учебное пособие. – М.: РУДН, 2003.

5. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2005.

6. Андреев А.В., Беккерман Б.И., Гриднев В.И. Основы информатики и вычислительной техники: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.

7. Ливенцов С.Н. Основы микропроцессорной техники: учебное пособие / С.Н. Ливенцов, А.Д. Вильнин, А.Г. Горюнов. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2007. - 118 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Пакеты программ в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин; <b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. <b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Фронтальные опросы Конспекты Презентации Практические занятия 1-5</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Режимы работы программного обеспечения. Обработка информации (вариативная составляющая)</p>	<p><b>Уметь:</b> - использовать различные режимы работы программного обеспечения <b>Знать:</b> - различные виды обработки информации - основные режимы работ ПО <b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. <b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	<p>Фронтальные опросы Практические занятия 6-14 Контрольная работа №1 Задачи документы</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин</p>	<p>- использовать пакеты программ в профессиональной деятельности. <b>Знать:</b> - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения персональных электронно-вычислительных машин; - основы микропроцессорных систем; <b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов.</p>	<p>Фронтальные опросы Практические занятия 15-18 Контрольная работа №2 Задачи Диаграммы</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 4.</b>            Основы микропроцессорных систем.            Средства вычислительной техники в оптических приборах</p>	<p><b>Уметь:</b>            - использовать пакеты программ в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b>            - средства вычислительной техники в оптических приборах;            - основы микропроцессорных систем;</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	<p>Фронтальные опросы            Практические занятия 19-23            Презентации</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Инженерная графика**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

**1.1 Область применения рабочей программы:** рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 41 час.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	50
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	41
в том числе:	
- выполнение графических работ (чертежи, рисунки);	
- чтение чертежей;	
- чтение конструкторской документации;	
- изучение нормативно-технической документации и стандартов ЕСКД и ЕСТД;	
- разработка конструкторской документации	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 Оформление чертежей (в ручной и машинной графике)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	
		<b>19</b>	
	Виды нормативно-технической документации	1	2
	Общие правила оформления чертежей. Линии чертежа	1	2
	Форматы. Основная надпись. Масштаб. Чертежные шрифты	1	2
	Виды изделий и их структура	1	2
	Виды и комплектность конструкторских документов	1	2
	Стадии разработки конструкторской документации	1	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Присвоение обозначения конструкторскому документу согласно единому классификатору ЕСКД»	1	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Оформление основной надписи чертежа»	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Построение изображения простой детали»	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Построение изображения простой детали в различных масштабах»	3	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Разработка и оформление структурной схемы изделия»	2	
	<b>Практическое занятие №6</b> «Составление комплектности конструкторской документации на стадии технического проекта изделия»	2	
<b>Контрольная работа №1</b> «Оформление чертежей»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение нормативно-технической документации, составление отчета. 2. Разработка конструкторской документации. 3. Выполнение листа формата с основной надписью, указанием масштаба, образцами линий и чертежных шрифтов	<b>8</b>		
Тема №2 Способы графических представлений объектов пространственных образов и схем (в ручной и машинной графике)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
		<b>18</b>	
	Изображения. Основные положения и определения	1	2
	Виды изображений. Сечение. Разрезы	1	2
	Выносные элементы, условности и упрощения	1	2
	Примеры построения недостающих проекций по двум заданным	1	2
	<b>Практическое занятие №7</b> «Выполнение разрезов на чертеже детали повышенной сложности»	3	
<b>Практическое занятие №8</b> «Выполнение сечений на чертеже детали повышенной сложности»	3		

	<b>Практическое занятие №9</b> «Выполнение выносного элемента на чертеже детали повышенной сложности»	2	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Вычерчивание крепежной детали с внутренней резьбой»	3	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Вычерчивание крепежной детали с внешней резьбой»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ. 2. Построение необходимых простых разрезов по двум данным видам, нанесение размеров. 3. Выполнение чертежей стандартных резьбовых деталей. 4. Выполнение технических рисунков тел и моделей	8	
Тема №3 <b>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Требования государственных стандартов ЕСКД: общие понятия, основные положения, классификация и обозначение изделий, общие правила выполнения чертежей, правила обращения конструкторских документов	3	2
	Правила выполнения схем. Требования государственных стандартов ЕСТД	1	2
	<b>Контрольная работа №2</b> «Способы графических представлений объектов пространственных образов и схем. Требования ЕСКД и ЕСТД»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение стандартов ЕСКД и ЕСТД, составление конспекта	3	
Тема №4 <b>Правила чтения документации различных видов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	Стадии разработки конструкторских документов	6	
	Чертежи общего вида. Детализирование	1	2
	Групповые и базовые конструкторские документы	1	2
	Спецификация	1	2
	Сборочный чертеж	1	2
	Правила чтения документации различных видов	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление спецификации. 2. Чтение сборочного чертежа, составление отчета. 3. Чтение конструкторской документации, составление отчета	4	
Тема №5 <b>Правила выполнения чертежей,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	32	
	Правила выполнения эскизов	22	
		1	2

технических рисунков и эскизов (в ручной и машинной графике)	Правила выполнения чертежей. Правила выполнения технических рисунков	1	2
	Проекционное черчение	1	2
	Практическое занятие №12 «Выполнение эскиза детали с применением сложного разреза»	3	
	Практическое занятие №13 «Выполнение чертежа оптической детали»	3	
	Практическое занятие №14 «Выполнение чертежа детали, изготавливаемой литьем»	3	
	Практическое занятие №15 «Выполнение чертежа пружины»	3	
	Практическое занятие №16 «Выполнение чертежа детали из пластмассы»	3	
	Практическое занятие №17 «Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрическая проекция»	3	
	Контрольная работа №3 «Чтение документации различных видов, выполнение чертежей, технических рисунков и эскизов»	1	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела. 2. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрии пересекающихся тел. 3. Построение аксонометрических проекций плоских фигур	10		
Тема №6 Техника и принципы нанесения размеров. Классы точности и их обозначение на чертежах (в ручной и машинной графике)	Содержание учебного материала	22	
	Необходимость указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению	14	
	Правила нанесения размеров. Нанесение предельных отклонений размеров	1	2
	Задание на чертеже допусков форм и расположение поверхностей. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности	1	2
	Указание на чертежах покрытий и показателей свойств материалов	1	2
	Основные виды механической обработки деталей	1	2
	Система постановки размеров. Методы постановки размеров	1	2
	Правила нанесения размеров на чертежах литых деталей	1	2
	Практическое занятие №18 «Выполнение чертежа оптической детали с нанесением допусков»	3	
	Практическое занятие №19 «Выполнение сборочного чертежа склейки»	3	
	Дифференцированный зачет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. 2. Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединения деталей. 3. Выполнение рабочего чертежа по эскизу графической работы	8	
	<b>Всего:</b>	<b>123</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- наглядные пособия – таблицы и рисунки;
- модели фигур.

##### **Технические средства обучения:**

- персональные компьютеры,
- сеть Интернет,
- программное обеспечение – Компас 3D, AutoCAD.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика (5-е изд., перераб.) учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 320 с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная графика. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 224 с.

###### Дополнительная литература:

1. Единая система конструкторской документации: Основные положения. – М.: Издательство стандартов, 1982.
2. Единая система конструкторской документации: Общие правила выполнения чертежей. – М.: Издательство стандартов, 1988.
3. Единая система конструкторской документации: Правила выполнения чертежей различных изделий. – М.: Издательство стандартов, 1994.
4. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник. – СПб.: Политехника, 1994.
5. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение. – М.: Высшая школа, 1988.
6. Суворов С.Г., Суворова Н.С. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах. – М.: Машиностроение, 1984.
7. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х тт. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1982.
8. Гжиров Р.И. Краткий справочник конструктора. – Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1983.
9. Дукмасова В.С., Хмарова Л.И., Жуйкова Т.П., Короткий В.А. Шероховатость поверхностей. Нанесение обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах деталей машин. / Под ред. Г.В. Шепелева. – Челябинск: ЧГТУ, 1993.
10. Логиновский А.Н., Боговин А.Л., Зорина Э.М., Короткий В.А. Детализация сборочных чертежей. – Челябинск: ЧГТУ, 1992.
11. Жуйкова Т.П., Хмарова Л.И., Логиновский А.Н., Ланде А.П. Методические указания по выполнению чертежно-конструкторской документации / Под ред. Г.В. Шепелева. – Челябинск: ЧГТУ, 1992.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 1. <b>Оформление чертежей (в ручной и машинной графике)</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности. ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию <u>Уметь:</u> – читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. <u>Знать:</u> – правила чтения конструкторской и технологической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; – требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</p>	<p>Практические занятия № 1,2,3,4,5,6 Контрольная работа № 1 Отчет Конспект Фронтальный опрос</p>
<p>Тема 2. <b>Способы графических представлений объектов пространственных образов и схем (в ручной и машинной графике)</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности. ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию <u>Уметь:</u> – читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в</p>	<p>Практические занятия № 7,8,9,10,11 Конспект Чертежи Фронтальный опрос</p>

	<p>ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.</li> </ul>	
<p>Тема 3. <b>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД)</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</li> </ul>	<p>Контрольная работа № 2 Конспект Фронтальный опрос</p>
<p>Тема 4. <b>Правила чтения документации различных видов</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p>	<p>Спецификация Конспект Фронтальный опрос</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</li> </ul>	
<p>Тема 5. <b>Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов (в ручной и машинной графике)</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности. ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.</li> </ul>	<p>Практические занятия № 12,13,14, 15,16,17 Контрольная работа № 3 Конспект Чертежи Фронтальный опрос</p>
<p>Тема 6. <b>Техника и принципы нанесения размеров. Классы точности и их обозначение на чертежах (в ручной и машинной графике)</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности. ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> </ul>	<p>Практические занятия № 18,19 Конспект Чертежи Фронтальный опрос</p>

	<p>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li><li>– требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li><li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li><li>– технику и принципы нанесения размеров;</li><li>– классы точности и их обозначение на чертежах.</li></ul>	
--	---	--

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика и ИКТ**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Информатика и ИКТ» для специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Шерстобитова К.А., преподаватель информатики СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

\_\_\_\_\_  
Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ В.И. Волок/  
(подпись)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика и ИКТ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профильная общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

8. оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
9. распознавать информационные процессы в различных системах;
10. использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
11. осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
12. иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
13. создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
14. просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
15. осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
16. представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
17. соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

5. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
6. автоматизации коммуникационной деятельности;
7. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

2. различные подходы к определению понятия «информация»;
3. методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

4. назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
5. назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
6. использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
7. назначение и функции операционных систем;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 143 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 95 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося - 48 часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	143
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	95
в том числе:	
практические занятия	70
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	48
в том числе:	
- составление конспектов,	
- подготовка докладов-сообщений,	
- тестирование ПК антивирусными программами,	
- настройка и обслуживание ПК,	
- архивирование информации,	
- создание компьютерной презентации	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика и ИКТ»

Наименование разделов и тем Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Информационная деятельность человека.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>26</b>	
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	17	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Анализ информационных ресурсов общества»	1	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Выявление образовательных информационных ресурсов. Отработка навыков работы с программным обеспечением»	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление»	1	
	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности	1	2
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	1	2
	<b>Практическое занятие №4</b> «Просмотр лицензионных и свободно распространяемых программных продуктов»	2	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет»	2	
	Анализ вещественно-энергетической и информационной картины мира. Анализ влияния развития информация на общество и его информационную культуру	1	2
	Составление хронологической таблицы развития вычислительной техники. Работа с антивирусным ПО для защиты информации в рамках правовой охраны программ и данных	1	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Проверка достоверности информации сопоставлением различных источников»	2	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Представление информационных процессов в различных системах»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>9</b>	

	Тестирование ПК антивирусной программой Составление доклада «Системы автоматизированного проектирования (САПР)» Настройка и обслуживание ПК		
<b>Раздел 2.</b> Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>55</b>	
		<b>37</b>	
	Преставление информации в компьютере и принцип работы Д. фон Неймана. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов	1	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Представление информации в двоичной системе счисления»	2	
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	1	2
	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.	1	2
	Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	1	2
	<b>Практическое занятие №9</b> «Просмотр среды программирования. Тестирование готовой программы»	2	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Программная реализация несложного алгоритма на ПК»	2	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели»	2	
	Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	1	2
	<b>Практическое занятие №12</b> «Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов»	2	
	<b>Практическое занятие №13</b> «Поиск данных с использованием различных поисковых систем. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах»	2	
	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	1	2
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Исследование единиц измерения скорости передачи данных в модеме»	2	
	<b>Практическое занятие №15</b> «Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги»	2	
	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления	1	2
<b>Практическое занятие №16</b> «Отработка навыков использования АСУ различного назначения»	2		
<b>Практическое занятие №17</b> «Отработка навыков использования оборудования с числовым программным управлением»	2		

	<b>Практическое занятие № 18</b> «Отработка навыков использования различных видов АСУ на практике»	2	
	<b>Практическое занятие №19</b> «Представление числовой информации различными способами»	2	
	Представление информации в различных системах счисления	1	2
	<b>Практическое занятие №20</b> «Выполнение вычислений в восьмеричной и шестнадцетиричной системе счисления»	2	
	<b>Практическое занятие №21</b> «Осуществление выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей»	2	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Информация. Системы счисления»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка докладов и сообщений на темы: а) истории развития кибернетики, вычислительной математики, вычислительной техники, программного обеспечения; б) выдающиеся личности, работавшие и работающие в настоящее время в области вычислительной техники, компьютерной науки или программирования. 2. Решение задач на все виды систем счисления 3. Архивирование текстовой информации (создание архива)	<b>18</b>	
<b>Раздел 3.</b> Средства информационных и коммуникационны х технологий	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>29</b>	
	Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	<b>19</b>	
	<b>Практическое занятие № 22</b> «Выполнение установки операционной системы. Работа с графическим интерфейсом пользователя»	1	2
	<b>Практическое занятие №23</b> «Подключение внешних устройств к компьютеру»	2	
	<b>Практическое занятие №24</b> «Настройка внешних устройств компьютера»	2	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1	2
	<b>Практическое занятие №25</b> «Проверка программного и аппаратного обеспечения компьютерных сетей на наличие ошибок»	2	
	<b>Практическое занятие № 26</b> «Установка сетевых операционных систем. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети»	2	
	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	1	2
	<b>Практическое занятие № 27</b> «Применение к информации защиты, антивирусная защита»	2	

	<b>Практическое занятие № 28</b> «Составление комплекса профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление конспекта на тему «Архитектура компьютера»	<b>10</b>	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>18</b>	
Технологии создания и преобразования информационных объектов	Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста	1	2
	<b>Практическое занятие №29</b> «Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов»	2	
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных	1	2
	<b>Практическое занятие №30</b> «Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения заданий из различных предметных областей»	2	
	Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из области оптики.	1	2
	<b>Практическое занятие №31</b> «Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей»	2	
	<b>Практическое занятие № 32</b> «Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования»	2	
	<b>Контрольная работа №2</b> «Создание и преобразование информационных объектов»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка доклада и презентаций: «Многоядерные процессоры», «Виды ОС (кроме Windows)», «Windows 7», «Windows 8», «Понятие о системном администрировании», «Разграничение прав доступа в сети», «Подключение компьютера к сети», «Администрирование локальной компьютерной сети», Самостоятельная домашняя работа, оформление отчёта: Дефрагментация диска, Установка ОС, Настройка конфигурации ПК Работа в программах записи на CD и DVD Установка программного обеспечения (в соответствии с направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление – с дистрибутива или с использованием Internet Архивирование информации Просмотр видеопленки на ПК	<b>6</b>	

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>15</b>	
		<b>10</b>	
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	1	2
	<b>Практическое занятие № 33</b> «Отработка навыков работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр»	2	
	Методы создания и сопровождения сайта	1	2
	<b>Практическое занятие № 34</b> «Создание и сопровождение сайта»	2	
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония	1	2
	<b>Практическое занятие №35</b> «Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий»	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>5</b>	
Архивирование графической информации (создание архива)			
	<b>Всего</b>	<b>143</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- сеть Интернет
- локальная сеть
- Компьютер
- Проектор
- Экран,
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; микрофон.
- Устройство для вывода информации на печать, оформление проектных папок, проектов: принтер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

###### Дополнительные источники:

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 класса. М.: Бином, Лаборатория знаний, - 2010. 212с.

2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 11 класса. М.: Бином, Лаборатория знаний, - 2010. 187с.

3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: Учебник для 10 класса. М.: Бином, Лаборатория знаний, - 2012. 387с.

4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: Учебник для 11 класса. М.: Бином, Лаборатория знаний, - 2012. 308с.

5. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. М.: Бином, Лаборатория знаний, - 2009. - 394с.

6. Плотникова Н.Г. Информатика и ИКТ :учебное пособие / Н.Г. Плотникова.: ООО «Издательский Центр РИОР», 2013.

7. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.- М.: Академия, 2016.

###### Электронные ресурсы:

Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Электронный учебно-методический комплекс/ М.С. Цветкова.- М.: Академия-Медиа,2015.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Информационная деятельность человека.</p>	<p><u>Уметь:</u> - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ</p> <p><u>Знать:</u> - различные подходы к определению понятия «информация» - назначение и функции операционных систем</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b> - эффективной организации индивидуального информационного пространства; - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</p>	<p>Фронтальные опросы Практические занятия 1-7 Тестирование ПК антивирусной программой Доклады</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Информация и информационные процессы</p>	<p><u>Уметь:</u> - распознавать информационные процессы в различных системах - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)</p> <p><u>Знать:</u> - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; - использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</p>	<p>Фронтальные опросы Доклады и сообщения Практические занятия 8-21 Решенные задачи Контрольная работа №1 Архивы текстовой информации</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Средства информационных и коммуникационных технологий</p>	<p><u>Уметь:</u> - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые</p> <p><u>Знать:</u> - назначение и функции операционных систем</p>	<p>Фронтальные опросы Практические занятия 22-28 Конспекты</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</li> </ul>	
<p><b>Раздел 4.</b> Технологии создания и преобразования информационных объектов</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать информационные процессы в различных системах</li> <li>- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования</li> <li>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации</li> <li>- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-автоматизации коммуникационной деятельности;</li> <li>-эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</li> </ul>	<p>Фронтальные опросы Практические занятия 29-32 Записи на CD и DVD Доклады Презентации Архивы Контрольная работа №2</p>
<p><b>Раздел 5.</b> Телекоммуникационные технологии</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизации коммуникационной деятельности;</li> <li>- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</li> </ul>	<p>Фронтальные опросы Практические занятия 33-35 Архивы графической информации</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Шерстобитова К.А., преподаватель информатики СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

\_\_\_\_\_  
Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ В.И. Волок/  
(подпись)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.2.	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.3.	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.6.	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 4.2.	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

27. установить программные продукты
28. использовать возможности компьютера для сбора, хранения и передачи информации,
29. использовать прикладные программные средства
30. использовать сетевые технологии обработки данных
31. обезопасить данные от компьютерных вирусов

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники
- возможности информационных технологий обработки данных
- методы защиты информации от несанкционированного доступа

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 123 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 82 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося - 41 час;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	2

<p><b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление докладов, конспектов,</li> <li>- тестирование ПК антивирусными программами,</li> <li>- настройка и обслуживание ПК,</li> <li>- архивирование информации,</li> <li>- создание и преобразование информационных объектов,</li> <li>- создание учебной интерактивной компьютерной презентации</li> </ul>	<p>41</p>
<p>Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачёта</b></p>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>53</b>	
		<b>35</b>	
	Основные устройства компьютера. Внутренние устройства компьютера. Внешние устройства.	1	2
	Назначение и классификация программного обеспечения компьютера	1	2
	Понятие и назначение операционной системы. Основные сведения об операционной системе Windows	1	2
	Ключевые понятия и интерфейс программы MS Excel	1	2
	Графические возможности MS Excel	1	2
	Ключевые понятия СУБД	1	2
	СУБД в повседневной жизни	1	2
	<b>Практическое занятие №1 «Форматирование документов в Word»</b>	5	
	<b>Практическое занятие №2 «Работа с таблицами в Word»</b>	5	
	<b>Практическое занятие №3 «Создание списков в текстовых документах»</b>	5	
	<b>Практическое занятие №4 «Выполнение расчетных операций в Excel»</b>	5	
	<b>Практическое занятие №5 «Сортировка и фильтрация списков в Excel»</b>	5	
	Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов	1	2
Порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы.	1	2	
Методика модернизации аппаратного обеспечения	1	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление конспекта на темы: Основные устройства компьютера. Представление данных в компьютере. Основные функции операционной системы. Основные виды и особенности операционных систем. Начальные сведения об организации файлов. 2. Создание докладов и учебной интерактивной компьютерной презентации на темы: Программные средства и технологии обработки текстовой информации. Программные средства и технологии обработки числовой информации. Области применения электронных таблиц	<b>18</b>		
Раздел 2. Сетевые технологии обработки	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>31</b>	
		<b>24</b>	
	Структур а, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет	1	2
	Разновидности компьютерных сетей	1	2

данных	Представление о сервисах Интернета	2	2
	Информационная технология передачи информации через Интернет	1	2
	Передача информации. Канал связи и его характеристики	1	2
	Хранение информации; выбор способа хранения информации	1	2
	Информационная технология поиска информации в Интернете	1	2
	Формирование запросов на поиск данных	2	2
	Информационная безопасность сетевой технологии работы	1	2
	Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации	2	2
	<b>Практическое занятие №6 «Передача информации по сети»</b>	5	
	<b>Практическое занятие №7 «Выявление ошибок в передаче данных по сети»</b>	5	
	<b>Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы в системах»</b>	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка докладов, создание учебной интерактивной компьютерной презентации Темы: а) истории развития кибернетики, вычислительной математики, вычислительной техники, программного обеспечения; б) выдающиеся личности, работавшие и работающие в настоящее время в области вычислительной техники, компьютерной науки или программирования. 2. Тестирование домашнего ПК антивирусными программами. 3. Архивирование графической информации. 4. Создание и преобразование информационных объектов из текста в графику. 5. Тестирование ПК антивирусными программами, 6. Настройка и обслуживание ПК.	7		
<b>Раздел 3.</b> Компьютерная вирусология. Антивирусная защита ПК	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>38</b> <b>22</b>	
	Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации	1	2
	Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ	1	2
	Принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов.	1	2
	Сигнатурный анализ. Эвристический анализ	1	2
	<b>Практическое занятие № 8 «Выявление компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ»</b>	5	
	<b>Практическое занятие № 9 «Поиск вирусных программ, совершающих подозрительные действия»</b>	5	
	<b>Практическое занятие № 10 «Тестирование работы антивируса»</b>	5	
	История написания вируса и антивирусной программы	1	2

Признаки присутствия вредоносных программ	1	2
<b>Контрольная работа №2 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»</b>	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач на тему: «Двоичная система» 2. Подготовка конспекта: «Многоядерные процессоры», «Виды ОС (кроме Windows)», «Windows 7», «Windows 8», «Понятие о системном администрировании», «Разграничение прав доступа в сети», «Подключение компьютера к сети», «Администрирование локальной компьютерной сети» 3. Работа в программах записи на CD и DVD 4. Архивирование информации 5. Просмотр видеофильма на ПК 6. Настройка и обслуживание домашнего ПК 7. Составление конспекта на тему «Алгебра мышления» 8. Создание учебной интерактивной компьютерной презентации	<b>16</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
<b>Всего</b>	<b>123</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- персональные компьютеры
- принтер
- наушники
- интерактивная доска
- колонки

##### **Технические средства обучения:**

- программное обеспечение:
- локальная сеть и сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
2. Михеева Е.В. Информатика: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие. – М.: Академия, 2016.

###### Дополнительная литература:

8. Михеева Е.В., Титова О.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.
9. Михеева Е.В., Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: ОИЦ «Академия», 2013.
10. Арсеньев П. BIOS и тонкая настройка ПК. Начали! (Серия «Начали»). - М.-СПб. И др.: Питер, 2009. - 160с.
11. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс. Учебное пособие. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2005. - 212с.
12. Зорин М.В., Зорина Е.М., Тестирование по информатике в формате ЕГЭ: варианты контрольно-тренировочных тестов и заданий с ответами. Рекомендации по решению заданий. - Волгоград: Учитель, 2010. - 204с.
13. Михеева Е.В. Практикум по информатике. Учебное пособие для НПО. - М.: Академия, 2007. - 192с.
14. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учебное пособие для СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2006.- 256с.
15. Райтман М.А. Как найти и скачать в Интернете любые файлы.- СПб., БХВ-Петербург, 2011.- 336с.
16. Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2010: Тренировочные задания. - М.: Эксмо, 2009.- 208с.
17. Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2011: Тренировочные задания. - М.: Эксмо, 2010, 208с.
18. Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2012: Тренировочные задания. М., Эксмо, - 2011.- 208с.
19. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. Учебное пособие для НПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2006. – 288с.

20. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения. Учебное пособие для НПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 320с.
21. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования. Учебник для СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2003. 432с.
22. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники. Учебное пособие для НПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 240с.
23. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. - М.: ИНФРА – М, 1997.- 480с.
24. Плотникова Н.Г. Информатика и ИКТ. ООО «Издательский Центр РИОР»,- 2013.
25. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С.. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей., ОИЦ «Академия»,-2014.
26. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Под ред. Цветковой М.С. Информатика и ИКТ., Пособие для подготовки к ЕГЭ., ОИЦ «Академия»,-2014.
27. Михеева Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности., ОИЦ «Академия»,-2013.

Электронные ресурсы:

- Цветкова М.С., Информатика и ИКТ. Электронный учебно-методический комплекс., Академия-Медиа,-2015.
- Остроух А.В., Основы информационных технологий. Электронный учебно-методический комплекс., Академия-Медиа,-2015.
- Михеева Е.В., Титова О.И.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Электронный учебно-методический комплекс., Академия-Медиа,-2015.
- Шепелева Т.П., Шепелева М.Ю., Проектная компьютерная графика и мультимедиа: в 3 ч. Часть 1. Основы компьютерной графики и мультимедиа. Электронное приложение., Академия-Медиа,-2015.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники</p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать возможности компьютера для сбора, хранения и передачи информации - использовать прикладные программные средства</p> <p><u>Знать:</u> - программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники - возможности информационных технологий обработки данных</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты ПК 1.6 Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации. ПК 4.2 Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	<p>Фронтальные опросы Доклады Презентации Конспекты Практические занятия 1-5</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Сетевые технологии обработки данных</p>	<p><u>Уметь:</u> - установить программные продукты - использовать возможности компьютера для сбора, хранения и передачи информации, использовать прикладные программные средства - использовать сетевые технологии обработки данных</p> <p><u>Знать:</u> - возможности информационных технологий обработки данных - методы защиты информации от несанкционированного доступа</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.</p>	<p>Фронтальные опросы Контрольная работа №1 Доклады Презентации Практические занятия 6-7 Архивы Информационные объекты Результаты тестирования ПК</p>
<p><b>Раздел 3.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - установить программные продукты</p>	<p>Фронтальные опросы Контрольная работа №2</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Компьютерная вирусология. Антивирусная защита ПК	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать сетевые технологии обработки данных</li> <li>- обезопасить данные от компьютерных вирусов</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности информационных технологий обработки данных</li> </ul> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p> <p>ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Практические занятия 8-10</p> <p>Решение задач.</p> <p>Подготовка конспекта.</p> <p>Архивы</p> <p>CD и DVD с записями</p> <p>Презентации</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета

Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»

\_\_\_\_\_ К.В. Костюк

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
История**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «История» для специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик: Е.С. Котова, преподаватель истории

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## История

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО: 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

• представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 176 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 59 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	176
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
практические занятия	70
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	59
<b>в том числе:</b>	
- подготовка докладов и сообщений	
- работа с картографическим материалом	
- подготовка презентаций	
- работа с текстами (ответы на вопросы, составление планов рассказа, таблиц)	
- составление кроссвордов	
- работа со словарем	
- составление синквейнов	
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> История Древнего мира		<b>9</b>	
Тема 1.1. <b>Древнейшая история человечества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Введение. История как наука	2	
	Современные концепции происхождения человека и общества и Неолитическая революция	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление схемы «История как наука»	1	2
Тема 1.2. <b>Цивилизации Древнего мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Предпосылки возникновения и особенности древних цивилизаций	3	
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Выполнение сравнительного анализа «Древний Восток и античные цивилизации» (таблица)»	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Составление сравнительной таблицы «Восточные деспотии и античные демократии» 3. Составление сравнительной таблицы по Афинам и Спарте 4. Составление плана ответа о державе Александра Македонского 5. Нахождение соответствий греческого и римского пантеона богов 6. Составление синквейна по теме «Античность»	2	
		3	
<b>Раздел 2.</b> История средних веков: цивилизации Запада и Востока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Восток в средние века	5	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Выполнение сравнительного анализа «Общие черты феодализма и раннефеодальные монархии в Европе» (таблица)»	1	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Написание эссе по теме «Культура средневекового Запада»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2	
		4	

	1. Составление таблицы «Крестовые походы» 2. Создание презентации о Великих географических открытиях 3. Ответы на вопросы		
<b>Раздел 3.</b> История России с древнейших времен до конца XVII в.		<b>29</b>	
Тема 3.1. <b>Славянские земли и Киевская Русь в VIII — XIII вв.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Составление план-схемы «Восточные славяне в древности и культура России в дохристианский период»»	<b>6</b>	
	Крещение Руси	1	2
	Политическая раздробленность. Удельный порядок	1	2
	Монголо-татарское нашествие и борьба с агрессией Запада в XIII веке	1	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Написание эссе по теме «Образование и расцвет Киевской Руси»»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Создание презентаций о Владимире Святом, Ярославе Мудром, Владимире Мономахе, Андрее Боголюбском, Александре Невском 2. Составление таблицы «Главные удельные княжества в 12-13 веках» 3. Составление кроссворда «Рюриковичи» 4. Составление плана рассказа «Монголо-татарское нашествие» 5. Создание синквейна «Древняя Русь»	<b>3</b>	
Тема 3.2. <b>Московская Русь и средневековая цивилизация в XIV – XVI вв.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Московское государство при Василии III	<b>7</b>	
	<b>Практическое занятие № 6</b> «Заполнение контурной карты на основе анализа карт атласа по теме «Объединение русских земель вокруг Москвы»»	1	2
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Составление план-схемы «Правление Ивана III»»	2	
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Составление план-схемы «Правление Ивана III»»	1	
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Выполнение сравнительного анализа по теме «Политика Ивана Грозного» (таблица)»	1	
	Московское государство в конце XVI века	1	2

	<b>Контрольная работа № 1</b> «Древний мир, средневековая цивилизация и Русь в IX-XVI вв.»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 8. Работа со словарем 9. Подготовка презентаций: «Особенности культурного развития Руси в условиях укрепления централизованного государства и утверждения самодержавия (XIV — XVI вв.)» 10. Работа с картой (границы Московского государства в конце 15 и 16 веков) 11. Составление развернутого плана ответа «Реформы укрепления государства в 16 веке» 12. Написание краткого сочинения «Иван III – первый российский государь»	3	
Тема 3.3. <b>Московское государство в XVII веке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
		6	
	Бунташный век. Начало Смуты.	1	2
	Борьба с иноземными захватчиками. Итоги Смутного времени	1	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Составление план-схемы «Правление Михаила Федоровича Романова»»	1	
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Составление план-схемы «Правление Алексея Михайловича Романова»»	1	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Написание эссе по теме «Культура Московского государства в XVII в.»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентаций о Смутном времени 2. Составление кроссворда «Герои Смутного времени» 3. Работа с картой (территориальные потери по итогам Смуты) 4. Ответы на контрольные вопросы 5. Составление синквейна на тему «Смута»	4	
<b>Раздел 4.</b> История Нового времени		63	
Тема 4.1. <b>Истоки индустриальной цивилизации стран</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	17	
		11	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Написание эссе по теме «Позднее Возрождение»»	1	
	Великие географические открытия	1	2
	Реформация и контрреформация	1	2

<b>Западной Европы в XVI – XVIII вв.</b>	Колониальная экспансия	1	2
	Политическое устройство стран Западной Европы	1	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Написание эссе по теме «Эпоха Просвещения»»	1	
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Выполнение аналитической работы «Развитие европейской цивилизации в Новое время» (таблица)»	2	
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Выполнение сравнительного анализа «Революции 17-18 веков» (таблица)»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентаций о буржуазных революциях 2. Составление устных сообщений о лидерах буржуазных революций 3. Ответы на контрольные вопросы 4. Составление развернутого плана ответа на тему «Война за независимость США» 5. Составление синквейна «Великая Французская революция»	6	
Тема 4.2. <b>Россия в XVIII в.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	<b>Практическое занятие № 16</b> «Составление план-схемы «Реформы Петра Первого»»	<b>11</b>	
	Внешняя политика Петра Первого	2	2
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Выполнение сравнительного анализа «Реформы периода дворцовых переворотов» (таблица)»	2	
	Внешняя политика Екатерины Второй	2	2
	<b>Практическое занятие № 18</b> «Написание эссе по теме «Культура России в XVIII веке»»	1	
	<b>Практическое занятие № 19</b> «Выполнение сравнительного анализа «Социально-экономическое развитие империи в XVIII веке» (таблица)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентаций о Петре Великом 2. Составление таблиц «Результаты Петровских реформ», «Внутренняя и внешняя политика императоров в 1725-62 гг.», «Присоединенные и освоенные территории» 3. Работа с картой (расширение границ России при Петре Первом, расширение границ России при Екатерине Великой) 4. Составление синквейна «Петр Великий», «Правление Елизаветы Петровны», «Екатерина Великая» 5. Ответы на вопросы	5	

	6. Нахождение и исправление ошибок в тексте 7. Работа со словарем 8. Составление развернутого плана рассказа «Расширение территории государства» 9. Решение кроссворда «Птенцы гнезда Петрова» «великие полководцы 18 века»		
Тема 4.3. <b>Становление индустриальной цивилизации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Становление индустриального Запада	3	
	<b>Практическое занятие № 20</b> «Выполнение сравнительного анализа «Революции и реформы в странах Запада в XIX веке» (таблица)»	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Заполнение таблицы «Идейные течения 19 века»	2	
		<b>1</b>	
Тема 4.4. <b>Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 21</b> «Составление план-схемы «Традиционные общества Востока. Китай в XIX веке»»	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие № 22</b> «Составление план-схемы «Традиционные общества Востока. Османская империя в XIX веке»»	1	1
	<b>Практическое занятие № 23</b> «Составление план-схемы «Традиционные общества Востока. Япония в XIX веке»»	1	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентации (по выбору) о восточных обществах 19 века	1	
Тема 4.5. <b>Россия в XIX веке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
	Российская империя в начале XIX века	<b>16</b>	
	<b>Практическое занятие № 24</b> «Выполнение сравнительного анализа «Реформы Александра I» (таблица)»	1	2
	Внешняя политика Александра I	2	
	<b>Практическое занятие № 25</b> «Заполнение контурной карты на основе анализа карт атласа по теме «Отечественная война 1812 г.»»	1	2
	Восстание декабристов	2	
	<b>Практическое занятие № 26</b> «Составление план-схемы «Внутренняя и внешняя политика России при Николае I»»	1	2

	<b>Практическое занятие № 27</b> «Написание эссе по теме «Великие реформы Александра II»»	1	
	<b>Практическое занятие № 28</b> «Составление план-схемы «Контрреформы Александра III»»	1	
	<b>Практическое занятие № 29</b> «Выполнение сравнительного анализа «Внешняя политика второй половины XIX века» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 30</b> «Написание эссе по теме «Культура России в XIX веке»»	1	
	<b>Практическое занятие № 31</b> «Выполнение сравнительного анализа «Общественные движения в России во второй половине 19 века»»	2	
	<b>Контрольная работа № 2</b> «Российская империя и мир в XVII– XIX в.»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентаций о реформах Александра II, об общественных движениях второй половины 19 века 2. Составление устных сообщений о личности императора 3. Составление развернутого плана рассказа о реформах 4. Заполнение таблицы «Последствия великих реформ», «Три направления народничества» 5. Составление синквейна «Александр II», «Хождения в народ» 6. Составление минитестов	6	
<b>Раздел 5.</b> От Новой истории к Новейшей.		<b>23</b>	
Тема 5.1. <b>Россия в условиях перехода к индустриальному обществу (конец XIX – начало XX вв.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	Монополистический капитализм и особенности политического развития стран на рубеже XIX – XX вв.	<b>11</b>	
	<b>Практическое занятие № 32</b> «Выполнение сравнительного анализа «Социально - экономическое и политическое положение Российской империи на рубеже XIX – XX вв.» (таблица)»	1	2
	<b>Практическое занятие № 33</b> «Заполнение контурной карты на основе анализа карт атласа по теме «Россия в системе международных союзов. Русско-японская война»»	2	
	<b>Практическое занятие № 34</b> «Выполнение сравнительного анализа «Становление российского парламентаризма» (таблица)»	2	
	<b>Практическое занятие № 35</b> «Составление план-схемы «Реформы П.А. Столыпина»»	2	
	<b>Практическое занятие № 36</b> «Составление план-схемы «Первая российская революция»»	1	
		2	

	<b>Практическое занятие № 37</b> «Выполнение сравнительного анализа «Политических партий в России в начале XX века»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Создание презентаций об экономическом развитии РИ, реформах Столыпина, русско-японской войне 2. Работа с картой (основные сражения русско-японской войны) 3. Ответы на контрольные вопросы 4. Составление кроссворда «Герои русско-японской войны» 5. Составление синквейна по теме «Подвиг крейсера Варяг»	5	
Тема 5.2. <b>Первая Мировая война 1914 — 1918 гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	Первая мировая война: предпосылки, участники и фронты	4	
	<b>Практическое занятие № 38</b> «Заполнение контурной карты на основе анализа карт атласа по теме «Россия в Первой мировой войне»»	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Заполнение таблицы «Основные фронты Первой мировой войны» 2. Составление презентаций о Первой мировой войне 3. Составление развернутого плана ответа о роли России в победе стран Антанты 4. Работа с картой (территориальные потери России по итогам Брестского мира) 5. Составление синквейна по теме «Великая война»	2	
<b>Раздел 6.</b> Между мировыми войнами	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	Революции 1917 г.	10	
	<b>Практическое занятие № 39</b> «Составление план-схемы «Гражданская война в России»»	3	2
	Мировой экономический кризис и варианты выхода из него	2	
	<b>Практическое занятие № 40</b> «Выполнение сравнительного анализа «Тоталитарные режимы в Европе» (таблица)»	2	2
	<b>Практическое занятие № 41</b> «Составление план-схемы «СССР в 1920-30 гг.»»	1	
	<b>Контрольная работа № 3</b> «Россия и мир в первой половине 20 века»»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление списка литературных произведений, посвященных индустриализации и коллективизации	1	
	6		

	<p>2. Работа с текстом (ответы на контрольные вопросы)</p> <p>3. Заполнение таблицы «Основные фронты Гражданской войны»</p> <p>4. Подготовка сообщения на тему «Военный коммунизм»</p> <p>5. Заполнение таблицы «Варианты выхода из экономического кризиса»</p> <p>6. Подготовка сообщения «Новый курс Рузвельта»</p>		
<p><b>Раздел 7.</b> Вторая мировая война.</p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
		<b>5</b>	
	Причины и периодизация, основные события Второй мировой войны,	1	2
	Положение СССР накануне ВОВ, начало войны	2	2
	<b>Практическое занятие № 42</b> «Выполнение сравнительного анализа «Итоги Второй мировой войны» (таблица)»	2	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Работа с картой (главные сражения войны)</p> <p>2. Работа с текстом (ответы на контрольные вопросы)</p> <p>3. Решение кроссворда «Герои Великой Отечественной войны»</p>		<b>2</b>	
<p><b>Раздел 8.</b> Мир во второй половине XX в. Кризис индустриального общества</p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
		<b>4</b>	
	Холодная война.	1	2
	<b>Практическое занятие № 43</b> «Написание эссе по теме «Биполярный мир и холодная война»»	1	
	Западный мир и страны Азии, Африки и Латинской Америки	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Работа с текстом (Выполнение анализа речи Черчилля в Фултоне)</p> <p>2. Подготовка презентаций о ядерном оружии</p>		<b>2</b>
<p><b>Раздел 9.</b> СССР в 1945 — 1991 гг.</p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
		<b>5</b>	
	СССР в 1945-53 гг.	1	2
	Презентация подготовленных работ по теме «СССР в 1953-64 гг.»	1	2
	Кризис развитого социализма	1	2
	<b>Практическое занятие № 44</b> «Составление план-схемы «СССР в период перестройки»»	2	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>1. Работа с текстом (ответы на контрольные вопросы)</p> <p>2. Составление развернутого плана ответа на тему «Карибский кризис 1962 г.»</p>		<b>2</b>	

	3. Составление презентаций на тему «Оттепель Хрущева» 4. Составление презентации о Брежнев, Косыгине, Громыко, Суллове (по выбору) 5. Ответы на вопросы по теме 6. Заполнение таблицы «Социально-экономические и политические преобразования»		
<b>Раздел 10.</b> Россия и мир на рубеже XX – XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Становление новой российской государственности на рубеже XX-XXI веков	3	
	Мир на рубеже XX-XXI веков	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление устных сообщений по теме «Чеченская война» 2. Составление презентаций на тему «Октябрь 1993г.» 3. Составление развернутого плана рассказа на тему «Шоковая терапия и ее последствия»	1	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>176</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

##### Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методических и учебно-наглядных пособий
- тексты исторических документов, разработанные к ним задания;
- географические и политические карты;
- хронологические таблицы;
  - портреты исторических деятелей;

##### Технические средства обучения:

- телевизор
- проектор
- персональный компьютер
- аудио- и видеоматериалы по истории;
- экран

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Артемов В.В. История для СПО: В 2 ч. Ч. 1, учебник для СПО. – М.: Академия, 2016
2. Артемов В.В. История для СПО: В 2 ч. Ч. 2, учебник для СПО. – М.: Академия, 2016
3. Артемов В.В. История. Дидактические материалы: учеб. пособие для СПО. – М.: Академия, 2016.

##### Дополнительная литература:

1. Волобуев О.В., Клоков В.А., Пономарев М.В. Россия и мир. М.: «Дрофа», 2012 г.
2. История (базовый уровень): учебник под ред. А.В. Чудинова, А.В. Гладышева. – М. «Академия», 2012 (10-11 кл.)
3. «История России с древнейших времён до конца XIX века», 10 класс, Сахаров А.Н. – М. «Русское слово», 2011 г.  
([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cb695233-25c5-4bc1-8a7a-f5f08ba09537/?interface=pupil&class\[\]=53&class\[\]=54&subject\[\]=20](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cb695233-25c5-4bc1-8a7a-f5f08ba09537/?interface=pupil&class[]=53&class[]=54&subject[]=20))
4. «История России. XX - начало XXI века», 11 класс, Волобуев О.В., Кулешов С.В., М. «Мнемозина», 2010 г.  
([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/6c19ecee-2944-4dd6-964d-5155c25ca5d3/?interface=pupil&class\[\]=53&class\[\]=54&subject\[\]=20](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/6c19ecee-2944-4dd6-964d-5155c25ca5d3/?interface=pupil&class[]=53&class[]=54&subject[]=20))
5. Анисимов Е. В. Юный град. Петербург времен Петра Великого. — СПб., 2003.
  6. Анисимов Е. В. Анна Иоанновна. — М., 2002.
  7. Анисимов Е. В. Елизавета Петровна. — М., 2001.
  8. Арзаканян М.Ц., Ревякин А.В., Уваров П.Ю. История Франции. — М., 2005.
  9. Война в Корее. — СПб., 2000.
  10. Волковский Н.Л. История информационных войн. — М., 2003.
  11. Галактионов М. Париж 1914. — М., 2001.
  12. Генифе П. Политика революционного террора 1789—1794. — М., 2003.
  13. Герцог Х. Арабо-израильские войны. — М., 2004.
  14. Губер П. Мазарини. — М., 2000.
  15. Дарнтон Р. Великое кошачье побоище и другие эпизоды из истории французской культуры. — М., 2002.

16. Делюмо Ж. Грех и страх: формирование чувства вины в цивилизации Запада (XIII—XVIII вв.). — Екатеринбург, 2003.
17. Дроз Ж. История Германии. — М., 2005.
18. Дуршмид Э. Победы, которых могло не быть. — М., 2000.
19. Зайончковский А.М. Первая мировая война. — М., 2000.
20. Ивашко М.И. История России в таблицах и схемах в 3 ч.: учеб.пособие. — М., 2006.
21. Ивашко М.И. История России. Ч. 1. Вторая половина IX—XVI вв. Плакаты. — М., 2007.
22. Ивашко М.И. Отечественная история. XX век. Учебное пособие в схемах. — М., 2006.
23. Исторический лексикон. История в лицах и событиях: XVII век. — М., 2006.
24. Исторический лексикон. История в лицах и событиях: XVIII век. — М., 2006.
25. Кенигсбергер Г. Европа раннего Нового времени, 1500—1789. — М., 2006.
26. Лавренев С., Попов В. Советский Союз в локальных войнах и конфликтах. — М., 2002.
27. Ленотр Ж. Повседневная жизнь Версаля при королях. — М., 2003.
28. Марчук М.М., Ларин Е.А., Мамонтов С.П. История и культура Латинской Америки (от доколумбовых цивилизаций до 1918 года). — М., 2005.
29. Мезин С. А. История русской культуры X — XVIII вв. — М., 2003.
30. Мелин Я., Юханссон А.В., Хеденборг С. История Швеции. — М., 2002.
31. Метивье Ю. Франция в XVI—XVIII вв. от Франциска I до Людовика XV. — М., 2005.
32. Мир Просвещения. Исторический словарь. — М., 2003.
33. Мыльников А. С. Петр III: Повествование в документах и версиях. — М., 2002.
34. Национальная идея в Западной Европе в Новое время. — М., 2005.
35. Озуф М. Революционный праздник: 1789—1799. — М., 2003.
36. Отечественная история. История России с древнейших времен до 1917 г. Энциклопедия. Т. 1—3. — М., 1994—2000.
37. Павленко Н. И. Екатерина I. — М., 2004.
38. Павленко Н. И. Екатерина Великая. — М., 2003.
39. Посконина О.И. История Латинской Америки (до XX века). — М., 2005.
40. Прокопьев А.Ю. Германия в эпоху религиозного раскола, 1555—1648. — СПб., 2002.
41. Смирнов А. Арабо-израильские войны. — М., 2002.
42. Сьюк У. Корейская война. — М., 2003.
43. Типельскирх К. Вторая мировая война (любое издание).
44. Тольятти П. Лекции о фашизме. Ч. 1—3. — М., 1991.
45. Хеншелл Н. Миф абсолютизма. — СПб., 2003.
46. Черников И. Гибель империи. — М., 2002.
47. Чудинов А.В. Французская революция: история и мифы. — М., 2007.
48. Шатохина-Мордвинцева Г.А. Нидерланды в новое и новейшее время. — М., 2002.
49. Шоню П. Цивилизация классической Европы. — Екатеринбург, 2005.
50. Элиас Н. Придворное общество. — М., 2002.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1 История Древнего мира		
Тема 1.1. <b>Древнейшая история человечества</b>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты</li> <li>- периодизацию всемирной и отечественной истории</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в форме таблицы</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</li> </ul>	Фронтальный опрос Схемы
Тема 1.2. <b>Цивилизации Древнего мира</b>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в форме таблицы</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</li> </ul>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 1 Таблицы Синквейны
Раздел 2. История средних веков: цивилизации Запада и Востока	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты</li> <li>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p>	Фронтальный опрос Таблицы Презентации Практическое занятие № 2, 3

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в форме схемы</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</li> <li>- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения.</li> </ul>	
<p><b>Раздел 3.</b> История России с древнейших времен до конца XVII в.</p>		
<p>Тема 3.1. <b>Славянские земли и Киевская Русь в VIII — XIII вв.</b></p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Презентации Таблицы Кроссворды Синквейны Практическое занятие № 4, 5 План рассказа</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации.	
<p>Тема 3.2. <b>Московская Русь и средневековая цивилизация в XIV – XVI вв.</b></p>	<p><u>Знать:</u> - основные исторические термины и даты;</p> <p><u>Уметь:</u> - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> - соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения; - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</p>	<p>Фронтальный опрос Презентации Сочинения Практическое занятие № 6, 7, 8 Контрольная работа №1 План ответа Контурные карты</p>
<p>Тема 3.3. <b>Московское государство в XVII веке.</b></p>	<p><u>Знать:</u> - основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; - основные исторические термины и даты; - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</p> <p><u>Уметь:</u> - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p>	<p>Фронтальный опрос Презентации Кроссворды Синквейны Практическое занятие № 9, 10, 11 Контурные карты</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul>	
<b>Раздел 4.</b> История Нового времени		
Тема 4.1. <b>Истоки индустриальной цивилизации стран Западной Европы в XVI – XVIII вв.</b>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты</li> <li>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в форме схемы</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</li> </ul>	Фронтальный опрос Презентации Сообщения Синквейны Практическое занятие № 12, 13, 14, 15 План ответа
Тема 4.2. <b>Россия в XVIII в.</b>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>-основные исторические термины и даты;</li> <li>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;</li> </ul>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 16, 17, 18, 19 Презентации Таблицы Синквейны Кроссворды Контурные карты План рассказа

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</li> <li>- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</li> <li>- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul>	
<p>Тема 4.3. <b>Становление индустриальной цивилизации.</b></p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>- основные исторические термины и даты;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 20 Таблицы</p>
<p>Тема 4.4. <b>Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</b></p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>- основные исторические термины и даты;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p>	<p>Фронтальный опрос Презентации Практическое занятие № 21, 22, 23</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</p> <p>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</p>	
<p>Тема 4.5. <b>Россия в XIX веке.</b></p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</p> <p>- основные исторические термины и даты;</p> <p>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</p> <p>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</p> <p>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</p> <p>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</p> <p>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</p> <p>- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</p>	<p>Фронтальный опрос Презентации Сообщения Минитесты Таблицы Синквейны Контрольная работа № 2 Практическое занятие № 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 План рассказа</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.	
Раздел 5. От новой истории к новейшей		
Тема 5.1. <b>Россия в условиях перехода к индустриальному обществу (конец XIX – начало XX вв.)</b>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li> <li>- основные исторические термины и даты;</li> <li>- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Презентации Кроссворды Синквейны Практическое занятие № 32, 33, 34, 35, 36, 37 Контурные карты</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 5.2. <b>Первая Мировая война 1914 — 1918 гг.</b></p>	<p><u>Знать:</u> - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; - основные исторические термины и даты;</p> <p><u>Уметь:</u> - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России. - определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</p>	<p>Фронтальный опрос Таблицы Презентации Синквейны Практическое занятие № 38 Контурные карты</p>
<p><b>Раздел 6.</b> Между мировыми войнами.</p>	<p><u>Знать:</u> - основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; - основные исторические термины и даты; - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</p> <p><u>Уметь:</u> - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</p>	<p>Фронтальный опрос Таблицы Сообщения Практическое занятие № 39, 40, 41 Контрольная работа № 3 Список литературы</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> <li>- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</li> </ul>	
<p><b>Раздел 7.</b> Вторая мировая война.</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты;</li> <li>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</li> <li>- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Кроссворды Практическое занятие № 42 Контурные карты</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 8.</b> Мир во второй половине XX в. Кризис индустриального общества</p>	<p><u>Знать:</u> - основные исторические термины и даты; <u>Уметь:</u> - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для</b> - определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 43 Презентации</p>
<p><b>Раздел 9.</b> СССР в 1945 — 1991гг.</p>	<p><u>Знать:</u> - основные исторические термины и даты; - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; <u>Уметь:</u> - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> - определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;</p>	<p>Фронтальный опрос Презентации таблицы Практическое занятие № 44 План ответа</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;</li> <li>-осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul>	
<p><b>Раздел 10.</b> Россия и мир на рубеже XX – XXI вв.</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные исторические термины и даты;</li> <li>- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах</li> <li>- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;</li> <li>- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Сообщения Презентации План рассказа</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета

Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета

директор СП ГБПОУ «ОМЛ»

\_\_\_\_\_ К.В. Костюк

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
История**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик: Е.С. Котова, преподаватель истории

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

## 2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### История

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 29 часов.

Для углубления освоения знаний и умений за счет вариативной составляющей объем дисциплины увеличен на 10 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	87
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	58
в том числе:	
практические занятия	48
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	29
<b>в том числе:</b> - составление презентаций - составление и заполнение таблиц - заполнение контурных карт - подготовка устных ответов	
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Становление постиндустриальной цивилизации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
		<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Выполнение сравнительного анализа «Варианты классификации стран современного мира: теория глобального общества (И. Валлерштайн), классификация стран по «индексу человеческого потенциала» (таблица)»	2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Составление сравнительных характеристик развития стран по региональному принципу и индивидуальным критериям»	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Выполнение сравнительного анализа «Формирование основ информационного общества» (таблица)»	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Составление прогнозов и гипотез на основе анализа источников по теме «Сущность глобализации» ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ответы на контрольные вопросы Составление сравнительной таблицы «Тенденции к интеграции и дезинтеграции»	<b>4</b>	
<b>Раздел 2.</b> Локальные, региональные, межгосударственные конфликты в конце XX – начале XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
		<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Заполнение контурных карт на основе анализа карт атласа «Конфликты на территории бывшего СССР в 1990-е гг.»»	3	
	<b>Практическое занятие № 6</b> «Выполнение сравнительного анализа «Типы и особенности современного терроризма: политический, информационный, экономический, социальный» (таблица)»	3	
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Написание эссе на тему «Сохранение на мировой арене полюса силы, борьба за сферы влияния» ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление таблицы «Различие геополитических интересов (США – Европа – Россия – Азиатско-Тихоокеанский регион)» 2. Создание презентации о политических системах развитых стран	<b>5</b>	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	

Мировые политические и социально-экономические процессы на рубеже XX - XXI вв.		<b>9</b>	
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Написание эссе на тему «Движение мира к демократизации»»	2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Составление прогнозов и гипотез на основе анализа источников по теме «Глобальные экологические проблемы» ( <i>вариативная составляющая</i> )»	2	
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Выполнение сравнительного анализа «Демографическая проблема в развитых и развивающихся странах» (таблица)»	2	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Составление план-схемы «Экономические и структурные кризисы»»	2	
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Основные факторы экономического прогресса и политического развития»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентаций об экономическом неокOLONIALИЗМЕ. 2. Составление таблицы «"Зеленая революция". Неомальтузианство. Корнукопинство»	<b>5</b>	
<b>Раздел 4.</b> Международные организации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Составление план-схемы «ООН – главное звено в системе регулирования международных отношений»»	<b>9</b>	
	Расширение НАТО на рубеже XX – XXI вв.	3	
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Написание эссе на тему «Сложности политической интеграции ЕС»»	1	2
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Выполнение сравнительного анализа «Основные цели и направления деятельности ОБСЕ» (таблица)»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Заполнение таблицы «Функции международных организаций»	2	
<b>Раздел 5.</b> Культурные явления на рубеже XX – XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	<b>18</b>	<b>13</b>	
	Основные направления в развитии современной науки	2	2
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Выполнение сравнительного анализа «Мировые религии в современном мире» (таблица)» ( <i>вариативная составляющая</i> )»	2	
	<b>Практическое занятие № 16</b> «Написание эссе на тему «Массовая культура»»	3	
Российская наука и культура на рубеже XX- XXI вв.	2		
	1	2	

	Модернизм и постмодернизм ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	2
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Составление план-схемы «Тенденции развития современного искусства»»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Анализ карт атласа (карта регионов по религиозному принципу) 2. Ответы на контрольные вопросы 3. Составление презентаций на тему «Проблема взаимоотношения культур»	5	
<b>Раздел 6.</b> Современные тенденции в развитии законодательства	<b>Содержание учебного материала</b>	14	
	<b>Практическое занятие № 18</b> «Выполнение сравнительного анализа документов по теме «Международные правонарушения и система международного права» (таблица)»	9	
	Международные организации и их роль в мировом политическом процессе	3	
	<b>Практическое занятие № 19</b> «Написание эссе на тему «Значение принятия Декларации прав и свобод человека и гражданина в 1991 г.»	1	2
	<b>Практическое занятие № 20</b> «Составление план-схемы «Конституция РФ (1993 г.): основы конституционного строя»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Составление презентаций на тему «Международные преступления (против мира и человечества)».	3	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	5	
		2	
	<b>Всего:</b>	<b>87</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

##### Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методических и учебно-наглядных пособий
- тексты исторических документов, разработанные к ним задания;
- географические и политические карты;
- хронологические таблицы;
  - портреты исторических деятелей;

##### Технические средства обучения:

- телевизор
  - проектор
  - персональный компьютер
- аудио- и видеоматериалы по истории;

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература:

51. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО): учебник. – М.: Академия, 2016.
52. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник. – М.: Академия, 2016.
53. Артемов В.В. История: дидактические материалы: учебное пособие. – М.И Академия, 2016.

##### Дополнительная литература:

1. Волковский Н.Л. История информационных войн. — М., 2003.
  2. Глобализация и Россия: проблемы демократического развития. – М., 2004.
  3. Гренвилл ДЖ. История XX века: Люди, события, факты - М., 2000.
  4. Дайнес В.О. История России и мирового сообщества. Хроника событий. — М., 2004. 1.
- Глобализация и Россия: проблемы демократического развития. – М., 2004.
5. Загладин Н.В., Путилин Б.Г. Международный терроризм: истоки, проблемы, противодействия – М., 2006.
  6. Здравомыслов А.Г. Межнациональные конфликты в постсоветском пространстве. – М., 2003.
  7. Ивашко М.И. Отечественная история. XX век. Учебное пособие в схемах. — М., 2006.
  8. Инновационный учебно-методический комплекс «История» (под ред. А.О. Чубарьяна). – М., 2008
  9. Леонов С.В., Пономарев Н.В., Родригес А.М. История XX века: Россия-Запад – Восток. М., 2008.
  10. Мир в XX веке/под ред. А.О. Чубарьяна. – М.: Наука, 2001
  11. Мировые войны в XX веке. В 4 тт. Отв. ред. О.А.Ржешевский. – М.: Наука, 2002.
  12. Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет – М., 2003.
  13. Новейшая история России. 1914-2002 /Под ред. М.В. Ходякова. – М.: Юрайт-Издат, 2004.- 380 с.
  14. Родригес А.М. История стран Азии и Африки в новейшее время: Учебник. – М.: Проспект, 2009.
  15. Уткин А.И. Мировой порядок XXI века – М., 2002.
  16. Волобуев О.В., Клоков В.А., Пономарев М.В. Россия и мир. – М.: Дрофа, 2012.

17. Загладин Н.В. Всемирная история: XX-XXI вв. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: ООО «Торгово-издательский дом – РС», 2009.- 400 с.

18. История. Учебн. для среднего профессионального образования /под ред. П.С. Самыгина. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.- 474 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Становление постиндустриальной цивилизации</p>	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.            ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.            ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.            ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.            ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.            ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.            ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.            ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.            ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b>            основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);            основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>            выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>Фронтальный опрос            Практическое занятие № 1, 2, 3, 4            Таблица</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Локальные, региональные, межгосударственные</p>	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.            ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Практическое занятие № 5, 6, 7            Таблицы            Презентации</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ые конфликты в конце XX – начале XXI вв.	<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p>	Фронтальный опрос
Раздел 3. Мировые политические и социально-экономические процессы на рубеже XX - XXI вв.	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной</p>	Практическое занятие № 8, 9, 10, 11 Контрольная работа № 1 Таблицы Презентации Фронтальный опрос

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p>	
<p><b>Раздел 4.</b> Международные организации</p>	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 12, 13, 14 Таблицы</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b> назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p>	
<p><b>Раздел 5.</b> Культурные явления на рубеже XX – XXI вв.</p>	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b> о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 15, 16, 17 Контурные карты Презентации</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	
<p><b>Раздел 6.</b> Современные тенденции в развитии законодательства</p>	<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.  ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b>  содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b>  выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;  ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p>	<p>Фронтальный опрос  Практическое занятие № 18, 19, 20  Презентации</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Литература**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Литература» для специальности СПО

**12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СПб ГБ ПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Васенкова Л.А., преподаватель русского языка и литературы

Рассмотрена на заседании методической комиссии гуманитарных дисциплин

---

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии гуманитарных дисциплин

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(и.о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Литература

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО

**12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

13. воспроизводить содержание литературного произведения;
  14. анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
  15. соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
  16. определять род и жанр произведения;
  17. сопоставлять литературные произведения;
  18. выявлять авторскую позицию;
  19. выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
  20. аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
  21. писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
  - участия в диалоге или дискуссии;
  - самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
  - определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;

- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 175 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 58 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	175
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
контрольные работы	5
практические занятия	70
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	58
в том числе:	
- подготовка сообщений	
- работа с конспектом лекции	
- конспектирование материалов учебника	
- чтение художественного текста	
- выразительное чтение отрывков произведений	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Русская литература первой половины XIX века.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Общая характеристика и своеобразие русской литературы. Русская литература на рубеже 18-19 в.в.	7	
	А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.	1	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Анализ стихотворения А.С. Пушкина»	1	
	М.Ю. Лермонтов. Сведения из биографии. Характеристика творчества. Этапы творчества.	1	2
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Анализ стихотворения М.Ю. Лермонтова»	1	
	Н.В. Гоголь. Сведения из биографии. «Петербургские повести»: «Портрет», «Нос».	1	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Написание эссе по повести Н.В. Гоголя (по выбору «Портрет» или «Нос»)»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение художественных произведений А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова и Н.В. Гоголя. 2. Конспектирование материала учебника по темам: «Своеобразие творчества А.С. Пушкина», «Своеобразие творчества М.Ю. Лермонтова», «Своеобразие творчества Н.В. Гоголя». 3. Подготовка сообщений по теме: «Критики об А.С. Пушкине, М.Ю. Лермонтове, Н.В. Гоголе».	<b>6</b>		
<b>Раздел 2.</b> Русская литература второй половины XIX века.		<b>71</b>	
Тема 2.1. <b>А.Н. Островский.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе.	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Составление характеристики персонажей пьесы А.Н. Островского «Гроза».	1	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Выявление особенностей поэтики А.Н. Островского».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	1	
		<b>2</b>	

	1. Чтение пьесы А.Н. Островского «Гроза». 2. Подготовка сообщений по темам: «Своеобразие конфликта и система образов в комедии А.Н. Островского «Лес», «Полемика вокруг драмы А.Н. Островского «Бесприданница» в театре и кино».		
Тема 2.2. <b>И.А. Гончаров.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
		<b>3</b>	
	И.А. Гончаров. «Обломов». Творческая история романа. Обломов – это сущность, характер, судьба.	1	2
	<b>Практическое занятие № 6</b> «Составление сравнительной характеристики Обломова и Штольца».	1	
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Анализ эпизода романа «Обломов».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение романа И.А. Гончарова «Обломов». 2. Подготовка сообщений по теме: «Роман «Обломов» в оценке критиков (Н. Добролюбова, Д. Писарева, И. Анненского и др.)».		<b>2</b>	
Тема 2.3. <b>И.С. Тургенев.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
		<b>4</b>	
	И.С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Тургенев-романист. История создания романа «Отцы и дети».	1	2
	Идейный спор отцов и детей. Трагическое одиночество Базарова.	1	2
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Составление конспекта критической статьи о романе «Отцы и дети».	1	
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Написание эссе по роману «Отцы и дети».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение романа И.С. Тургенева «Отцы и дети»		<b>2</b>	
Тема 2.4. <b>Н.Г. Чернышевский.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
		<b>1</b>	
	Н.Г. Чернышевский. Трагическая судьба писателя – демократа. Жизнь - подвиг. Роман «Что делать?»	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа с конспектом лекции – выписки из текста		<b>1</b>	
Тема 2.5.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
		<b>4</b>	

<b>Своеобразие лирики поэтов второй половины XIX века.</b>	Ф.И. Тютчев. Особенности поэтического мастерства. А.А. Фет. Личность и мироздание в лирике А.А. Фета.	1	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Анализ стихотворения Ф.И. Тютчева (по выбору)».	1	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Анализ стихотворения А.А. Фета (по выбору)».	1	
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Своеобразие прозы и поэзии писателей и поэтов второй половины XIX века».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение и анализ стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета. 2. Составление конспекта материала учебника по теме «Своеобразие поэзии второй половины XIX века».		2
Тема 2.6. <b>Н.А. Некрасов.</b> <b>Художественный мир поэта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Н.А. Некрасов. Гражданский пафос лирики.	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Анализ стихотворения Н.А. Некрасова (по выбору)».	1	2
	Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Тема, идея, композиция.	1	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Составление сравнительной характеристики персонажей поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	1	
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Написание эссе «Образ женщины в поэме», «Поэма Некрасова – энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века».	1	
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Составление конспекта критической статьи о поэме «Кому на Руси жить хорошо».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение стихотворений и поэмы Н.А. Некрасова. 2. Подготовка сообщений по теме: «Критики о Некрасове (Ю. Айхенвальд, К. Чуковский, Ю. Лотман)». 3. Изучение конспекта лекции.		3
Тема 2.7. <b>Н.С. Лесков.</b> <b>Художественный мир писателя.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Н.С. Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник».	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 16</b> «Аналитическое чтение отрывков повести «Очарованный странник».	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение повести Н.С. Лескова «Очарованный странник».		1

Тема 2.8. <b>М.Е. Салтыков-Щедрин.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии. «История одного города».	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Выявление особенностей поэтики сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина».	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение произведений М.Е. Салтыкова-Щедрина.		<b>1</b>
Тема 2.9. <b>Ф.М. Достоевский.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание». История создания, тема, идея.	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие № 18</b> «Составление конспекта «Отображение русской действительности в романе».	1	2
	<b>Практическое занятие № 19</b> «Составление характеристики образа Раскольникова в романе».	1	
	<b>Практическое занятие № 20</b> «Анализ эпизода из романа «Преступление и наказание».	1	
	<b>Практическое занятие № 21</b> «Составление характеристики образа Сони Мармеладовой».	2	
	<b>Практическое занятие № 22</b> «Составление конспекта «Социальная и нравственно-философская проблематика романа».	1	
	<b>Практическое занятие № 23</b> «Написание эссе по роману Ф..М. Достоевского «Преступление и наказание», составление плана сочинения».	1	
	<b>Контрольная работа № 2</b> «Основные идеи романа «Преступление и наказание».		<b>2</b>
Тема 2.10. <b>Л.Н. Толстой.</b> Художественный мир писателя.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. «Севастопольские рассказы» Л.Н. Толстого.	<b>9</b>	
	<b>Практическое занятие № 24</b> «Выявление особенностей поэтики романа «Война и мир».	1	2
	<b>Практическое занятие № 25</b> «Составление характеристики светского общества в романе».	1	
	«Мысль народная» в романе. Значение образа Платона Каратаева.	1	2
	<b>Практическое занятие № 26</b> «Составление характеристики главных образов романа».	1	
<b>Практическое занятие № 27</b> «Составление конспекта критической статьи по роману «Война и мир».	1		

	<b>Практическое занятие № 28</b> «Написание эссе по роману Л.Н. Толстого «Война и мир».	2	
	<b>Контрольная работа № 3</b> «Художественный мир Л.Н. Толстого».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение произведений Л.Н. Толстого. 2. Составление конспекта материала учебника по теме «Художественный мир Л.Н. Толстого». 3. Изучение конспекта лекции.	3	
Тема 2.11. <b>А.П. Чехов.</b> <b>Художественный мир писателя.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	7	
	А.П. Чехов. Очерк жизни и творчества. Периодизация творчества Чехова.	5	
	<b>Практическое занятие № 29</b> «Аналитическое чтение «Маленькой трилогии А.П. Чехова».	1	2
	<b>Практическое занятие № 30</b> «Аналитическое чтение рассказа «Ионыч».	1	
	<b>Практическое занятие № 31</b> «Составление характеристик персонажей пьесы «Вишневый сад».	1	
	<b>Практическое занятие № 32</b> «Написание эссе по драме «Вишневый сад».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение рассказов А.П. Чехова и пьесы «Вишневый сад». 2. Составление конспекта материала учебника по теме «Своеобразие творчества А.П. Чехова»	2	
Раздел 3. Зарубежная литература (обзор).	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Особенности зарубежной литературы XIX века. О. Бальзак. Г. Флобер.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение художественных произведений зарубежных писателей XIX века	1	
Раздел 4. Литература XX века.		85	
Тема 4.1. <b>Введение. Культурно-исторический процесс рубежа XIX и XX веков.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	
	Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.	2	
	<b>Практическое занятие № 33</b> «Составление конспекта статьи «Сравнительная характеристика развития культуры на рубеже XIX и XX веков в различных областях».	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщений по темам: «Живопись начала XX века», «Музыка начала XX века», «Театр начала XX века», «Хореография начала XX века», «Феномен русского меценатства», «Роль искусства в жизни общества в начале XX века».	1	

Тема 4.2. Русская литература на рубеже веков.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>20</b>	
		<b>16</b>	
	И.А. Бунин. Жизнь и творчество (обзор). Философичность лирики Бунина.	1	2
	<b>Практическое занятие № 34</b> «Выявление особенностей поэтики рассказа «Антоновские яблоки».	1	
	<b>Практическое занятие № 35</b> «Аналитическое чтение рассказа «Господин из Сан-Франциско».	1	
	<b>Практическое занятие № 36</b> «Написание эссе по рассказу И.Бунина»40	2	
	<b>Практическое занятие № 37</b> «Аналитическое чтение рассказа «Чистый понедельник».	1	
	<b>Практическое занятие № 38</b> «Составление характеристики персонажей повести «Гранатовый браслет».	1	
	<b>Практическое занятие № 39</b> «Написание эссе по повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет».44	2	
	<b>Практическое занятие № 40</b> «Составление конспекта статьи «Романтизм ранних рассказов М. Горького».	2	
	<b>Практическое занятие № 41</b> «Аналитическое чтение рассказа М. Горького «Челкаш».	1	
	<b>Практическое занятие № 42</b> «Выявление особенностей поэтики рассказа М. Горького «Старуха Изергиль».	2	
<b>Практическое занятие № 43</b> «Составление сравнительной характеристики персонажей пьесы «На дне».49 50	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение художественных произведений И.А. Бунина, А.И. Куприна, М. Горького. 2. Составление конспекта материалов учебника по темам «И.А. Бунин. Художественный мир писателя», «А.И. Куприн Художественный мир писателя», «М. Горький. Художественный мир писателя». 3. Подготовка сообщений по теме «Критики о И.А. Бунине, М. Горьком и А..И. Куприне».		<b>4</b>	
Тема 4.3. Поэзия начала XX века.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>11</b>	
		<b>7</b>	
	Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.	1	2
	<b>Практическое занятие № 44</b> «Анализ стихотворения Н.С. Гумилева «Жираф».	1	
	<b>Практическое занятие № 45</b> «Анализ одного из стихотворений поэтов-футуристов».	1	
	<b>Практическое занятие № 46</b> «Анализ стихотворений первого тома А.А. Блока».	2	
	<b>Практическое занятие № 47</b> «Написание эссе по поэме «Двенадцать».	1	
<b>Контрольная работа № 4</b> «Своеобразие прозы и поэзии рубежа XIX – XX веков».	1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение стихотворений поэтов-модернистов. 2. Составление конспекта материалов учебника по теме «Поэзия начала XX века». 3. Подготовка выразительного чтения стихотворений поэтов-модернистов.	4	
Тема 4.4. Литература 20-х годов (обзор).	<b>Содержание учебного материала:</b>	9	
	Литературный процесс 20-х годов.	6	
	В.В. Маяковский. Сведения из биографии. Сатира Маяковского.	1	2
	<b>Практическое занятие № 48</b> «Анализ стихотворения В.В. Маяковского».	1	
	Крестьянская поэзия 20-х годов.	1	2
	<b>Практическое занятие № 49</b> «Анализ стихотворений С. Есенина «Гой ты, Русь моя родная!», «Спит ковыль. Равнина дорогая...»	1	
	<b>Практическое занятие № 50</b> «Написание эссе по лирике С. Есенина».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение стихотворений В.В. Маяковского и С.А. Есенина. 2. Составление конспекта материалов учебника по теме «Литература 20-х годов XX века». 3. Подготовка выразительного чтения стихотворений В.В. Маяковского, С.А. Есенина.	3	
Тема 4.5. Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор).	<b>Содержание учебного материала:</b>	18	
	Становление новой культуры в 30-е годы.	12	
	<b>Практическое занятие № 51</b> «Анализ стихотворений М.И. Цветаевой».	1	2
	А.П. Платонов. Характерные черты времени в повести. А.П. Платонова «Котлован».	2	
	<b>Практическое занятие № 52</b> «Написание эссе по рассказам А.П.Платонова».	1	2
	<b>Практическое занятие № 53</b> «Аналитическое чтение рассказов «Мой первый гусь», «Соль».	2	
	М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа.	2	
	<b>Практическое занятие № 54</b> «Аналитическое чтение глав романа «Мастер и Маргарита».	1	2
	Роман «Тихий Дон» (обзор). Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны.	1	
<b>Практическое занятие № 55</b> «Составление характеристики образа Григория Мелехова».	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение художественных произведений М.И. Цветаевой, О.Э. Мандельштама, А.П. Платонова, И.Э. Бабеля, М.А. Булгакова, М.А. Шолохова. 2. Составление конспектов материала учебника по теме «Литература 30-х – начала 40-х годов».	6	

	3. Подготовка сообщений по теме: «Сложность творческих поисков и трагичность судеб русских писателей и поэтов: А.А. Ахматова, Б. Пастернак, О. Мандельштам, Н. Заболоцкий, А.Н. Толстой»		
Тема 4.6. Литература русского Зарубежья.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	
	Русское литературное зарубежье 40–90-х годов (обзор).	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение художественных произведений В.В. Набокова. 2. Подготовка сообщений по теме: «Литература русского Зарубежья: И. Бунин, Вл. Максимов, А. Зиновьев, В. Некрасов, И. Бродский».	2	
Тема 4.7. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков. Публицистика военных лет.	8	
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков. Публицистика военных лет.	1	2
	<b>Практическое занятие № 56</b> «Анализ стихотворений поэтов-фронтовиков».	2	
	А.А. Ахматова. Своеобразие лирики А.А. Ахматовой.	1	2
	Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы.	1	2
	Б.Л. Пастернак. Философичность произведений писателя.	1	2
	А.Т. Твардовский. Художественное своеобразие творчества.	1	2
<b>Контрольная работа № 5</b> «Своеобразие литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение произведений А. А. Ахматовой, Б.Л. Пастернака, А.Т. Твардовского, К. Симонова, и др. 2. Подготовка сообщений о жизни и творчестве поэтов, писателей и деятелей искусства периода Великой Отечественной войны.	4		
Тема 4.8. Литература 50–80-х годов. Русская литература последних лет.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>9</b>	
	Новые тенденции в литературе. Поэзия 60-х годов.	5	
	Новые тенденции в литературе. Поэзия 60-х годов.	1	2
	А.И. Солженицын. Художественный мир писателя. «Один день Ивана Денисовича». Новый подход к изображению прошлого.	1	2
В.Т. Шаламов. Художественные особенности прозы. Жизнь и творчество писателя. «Колымские рассказы»	1	2	

	В.М. Шукшин. Художественные особенности прозы. «Чудики» в рассказах писателя «Верую», «Срезал», «Микроскоп» и др.	1	2
	Традиции и новаторство в прозе 80-90-х годов XX века.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение произведений А.И. Солженицына, В.Т. Шаламова, В.М. Шукшина, Н.М. Рубцова, Р. Гамзатова, А.В. Вампилова, Б. Ахмадулиной, Е. Винокурова, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др. 2. Подготовка докладов по темам: «Городская проза В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова, В. Дудинцева», «Деревенская проза Ф. Абрамова, М. Алексеева, С. Белова, С. Залыгина, В. Крупина, П. Проскурина, Б. Можая, В. Шукшина», «Драматургия А. Володина, А. Арбузова, В. Розова, А. Вампилова, «Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти в творчестве В. Распутина, Ч. Айтматова», «Попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений в произведениях В. Быкова, Ю. Трифонова, Ю. Бондарева), «Историческая тема в советской литературе», «Автобиографическая литература», «Возрастание роли публицистики в 80-х годах», «Журналы 50-х – 80-х гг, их позиция», «Развитие жанра фантастики», «Авторская песня».	4	
<b>Раздел 5.</b> Зарубежная литература (обзор).	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	
	Художественный мир зарубежной литературы XX века.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Чтение произведений Э. Хемингуэй, Э.-М. Ремарк, Г. Маркес, П. Коэльо. 2. Подготовка сообщений по биографии зарубежных писателей.	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>175</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы

##### Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий «Литература 10-11» (плакаты, таблицы, портреты писателей и поэтов).

##### Технические средства обучения:

- ноутбук,  
- мультимедиа проектор стационарный,  
- телевизор,  
- магнитофон.

##### Фильмы

DVD А.С. Пушкин. Лицейские годы  
DVD Живой Маяковский  
DVD Максим Горький. Жизнь в борьбе  
DVD Отечества достойный сын. (Н.А. Некрасов)  
DVD Писатель Борис Васильев (жизнь, творчество)  
DVD Сергей Есенин

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Русский язык и литература. Литература: В 2 ч.: учебник для СПО/ Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.; под ред. Г.А. Обернихиной. — Ч. 1.- М.: Академия, 2016.

2. Русский язык и литература. Литература: В 2 ч.: учебник для СПО / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.; под ред. Г.А. Обернихиной. — Ч.2. - М.: Академия, 2016.

##### Дополнительные источники:

Агеносов В.В. Литература. Русская литература XX века. 11 класс/учебник. Ч. 1. - М.: Дрофа, 2013.

Агеносов В.В. Литература. Русская литература XX века. 11 класс/учебник. Ч. 2. - М.: Дрофа, 2013.

Коровин В.И. Литература. 10 класс. Учебник. Ч. 1. – М.: Просвещение, 2012.

Коровин В.И. Литература. 10 класс. Учебник. Ч. 2. – М.: Просвещение, 2012.

Агеносов В.В. и др. Русская литература XX в. (ч. 1, 2). 11 кл. – М., 2005.

Русская литература XIX в. (ч. 1, 2 ). 10 кл. – М., 2005

Русская литература XIX в. Учебник-практикум (ч. 1, 2, 3). 11 кл./ Под ред. Ю.И. Лысого. – М., 2003.

Русская литература XX в. (ч. 1, 2). 11 кл. / Под ред. В.П. Журавлева.

Литература (ч. 1, 2). 11 кл. / Программа под ред. В.Г. Маранцман. – М., 2002.

Лебедев Ю.В. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2003.

Маранцман В.Г. и др. Литература. Программа (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2005.

Русская литература XIX в. (ч. 1, 2, 3). 10 кл. / Программа под ред. Обернихиной Г.А. – М., 2005.

Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература. Практикум: учеб. пособие. /Под ред. Г.А. Обернихиной. – М., 2007.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Разделы 1 - 5	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизводить содержание литературного произведения;</li> <li>- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</li> <li>- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;</li> <li>- определять род и жанр произведения;</li> <li>- сопоставлять литературные произведения;</li> <li>- выявлять авторскую позицию;</li> <li>- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</li> <li>- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;</li> <li>• участия в диалоге или дискуссии;</li> <li>• самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;</li> <li>• определения своего круга чтения и оценки литературных произведений.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образную природу словесного искусства;</li> <li>- содержание изученных литературных произведений;</li> <li>- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.</li> </ul>	

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века.</p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса первой половины XIX века и черты литературных направлений этого периода; - понятия: элегия, романтизм, реализм.</p>	<p>Практическое занятие № 1,2,3 фронтальный опрос, сообщения конспекты</p>
<p>Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века.</p>		
<p>Тема 2.1. <b>А.Н. Островский.</b> <b>Художественный мир писателя.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса второй половины XIX века и черты литературного направления этого периода; - понятие: драма.</p>	<p>Практическое занятие № 4, 5 фронтальный опрос, сообщения,</p>
<p>Тема 2.2. <b>И.А. Гончаров.</b> <b>Художественный мир писателя.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса второй половины XIX века и черты литературного направления этого периода; - понятие: социально-психологическом роман.</p>	<p>Практическое занятие № 6, 7, фронтальный опрос, сообщения,</p>
<p>Тема 2.3. <b>И.С. Тургенев.</b> <b>Художественный мир писателя.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - писать рецензии на прочитанные произведения; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u></p>	<p>Практическое занятие № 8, 9, фронтальный опрос,</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности историко-литературного процесса второй половины XIX века и черты литературного направления этого периода;</li> <li>- понятия: роды и жанры литературы.</li> </ul>	
<p>Тема 2.4. <b>Н.Г. Чернышевский.</b> <b>Художественный мир писателя.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса второй половины XIX века и черты литературного направления этого периода.</p>	<p>Фронтальный опрос Выписки в тетради</p>
<p>Тема 2.5. <b>Своеобразие лирики поэтов второй половины XIX века.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса второй половины XIX века и черты литературного направления этого периода.</p>	<p>Практическое занятие № 10, 11, контрольная работа № 1, фронтальный опрос, анализ конспект</p>
<p>Тема 2.6. <b>Н.А. Некрасов.</b> <b>Художественный мир поэта.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса второй половины XIX века и черты литературного направления этого периода; - понятия: народная литература, стиль.</p>	<p>Практическое занятие № 12, 13, 14, 15, фронтальный опрос, сообщения</p>
<p>Тема 2.7. <b>Н.С. Лесков.</b> <b>Художественный мир писателя.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса первой половины XIX века и черты литературных направлений этого периода.</p>	<p>Практическое занятие № 16, фронтальный опрос</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 2.8. <b>М.Е. Салтыков-Щедрин.</b> Художественный мир писателя.</p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса первой половины XIX века и черты литературных направлений этого периода; - понятия: сатира, условность в искусстве.</p>	<p>Практическое занятие № 17, фронтальный опрос</p>
<p>Тема 2.9. <b>Ф.М. Достоевский.</b> Художественный мир писателя.</p>	<p><u>Уметь:</u> - писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса первой половины XIX века и черты литературных направлений этого периода; - понятие: полифонизм романов Ф.М. Достоевского</p>	<p>Практическое занятие № 18, 19, 20, 21, 22, 23, контрольная работа № 2, фронтальный опрос, сообщения конспект</p>
<p>Тема 2.10. <b>Л.Н. Толстой.</b> Художественный мир писателя.</p>	<p><u>Уметь:</u> - писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса первой половины XIX века и черты литературных направлений этого периода; - понятие: роман-эпопея.</p>	<p>Практическое занятие № 24, 25, 26, 27, 28, контрольная работа № 3, фронтальный опрос, конспект</p>
<p>Тема 2.11. <b>А.П. Чехов.</b> Художественный мир писателя.</p>	<p><u>Уметь:</u> - писать рецензии на прочитанные произведения; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса первой половины XIX века и черты литературных направлений этого периода; - понятие: драматургия.</p>	<p>Практическое занятие № 29, 30, 31, 32, фронтальный опрос, конспект</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 3.</b> Зарубежная литература (обзор).</p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса за рубежом в XIX веке и черты литературных направлений этого периода.</p>	<p>Фронтальный опрос сообщения</p>
<p><b>Раздел 4.</b> Литература XX века.</p>		
<p>Тема 4.1. <b>Введение.</b> <b>Культурно-исторический процесс рубежа XIX и XX веков.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса рубежа XIX и XX веков.</p>	<p>Практическое занятие № 33, фронтальный опрос, сообщения</p>
<p>Тема 4.2. <b>Русская литература на рубеже веков.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса рубежа XIX и XX веков; - понятие: драма.</p>	<p>Практическое занятие № 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42,43, фронтальный опрос, конспекты сообщения</p>
<p>Тема 4.3. <b>Поэзия начала XX века.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса начала XX века; - понятия: художественная образность (образ-символ), поэма.</p>	<p>Практическое занятие № 44, 44, 45, 46, 47 контрольная работа № 4, фронтальный опрос, конспекты чтение наизусть</p>
	<p><u>Уметь:</u></p>	<p>Практическое занятие №</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 4.4. <b>Литература 20-х годов (обзор).</b></p>	<p>- писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса 20-х годов XX века; - понятия: традиции и новаторство в литературе, тоническое стихосложение, новая система стихосложения, поэтические средства художественной выразительности.</p>	<p>48,49, 50 конспекты чтение наизусть фронтальный опрос</p>
<p>Тема 4.5. <b>Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор).</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса 30-х – начала 40-х годов XX века; - понятия: средства поэтической выразительности, стиль писателя, рассказ, типы романов в советской литературе.</p>	<p>Практическое занятие № 51,52, 53, 54, 55 фронтальный опрос, сообщения, конспекты</p>
<p>Тема 4.6. <b>Литература русского Зарубежья.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - писать рецензии на прочитанные произведения; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по литературе русского зарубежья. <u>Знать:</u> - понятие: стиль писателя.</p>	<p>фронтальный опрос, сообщения</p>
<p>Тема 4.7. <b>Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - писать сочинения разных жанров на литературные темы; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе. <u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет, а также черты литературных направлений этого периода; - понятия: традиции и новаторство в поэзии, поэтическое мастерство, традиции русской классической литературы.</p>	<p>Практическое занятие № 56 контрольная работа № 5, фронтальный опрос, сообщения</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема 4.8. <b>Литература 50–80- х годов.</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения своего круга чтения по русской литературе.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности историко-литературного процесса 50-х – 80-х годов XX века и черты литературных направлений этого периода. - основные закономерности историко-литературного процесса начала XXI века и черты литературных направлений этого периода.</p>	<p>фронтальный опрос, конспекты доклады</p>
<p><b>Раздел 5.</b> Зарубежная литература (обзор).</p>	<p><u>Уметь:</u> - писать рецензии на прочитанные произведения; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.</p> <p><u>Знать:</u> - основные закономерности зарубежного историко-литературного процесса XX и начала XXI века и черты литературных направлений этого периода.</p>	<p>фронтальный опрос, сообщения,</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математика**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Белокурова Г.И. преподаватель математики СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

\_\_\_\_\_  
Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ В.И. Волок/  
(подпись)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.2.	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.3.	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.6.	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 4.2.	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 41 час;

Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОПОП, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда и возможностями продолжения образования объем дисциплины увеличен на 24 часа за счет вариативной составляющей.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	41
- подготовка к контрольным работам - решение профессиональных задач, примеров и упражнений	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена.</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. <b>Основные понятия и методы математического анализа.</b> <i>В том числе вариативная составляющая – 2 часа.</i>		<b>24</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Функция. Свойства функции. Предел последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность. Асимптоты графика функции. Производная сложной функции. Применение производных для исследования функций. Общая схема исследования функции. Исследование и построение графиков сложных функций.	4	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Вычисление пределов. Вычисление производных сложных функций»	4	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Исследование функций. Построение графиков сложных функций»	4	
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Применение дифференциала в задачах, связанных с профессиональной деятельностью». ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Математическое обоснование метода измерения показателя преломления стекла (контроль оптических деталей)».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение профессиональных задач, примеров и упражнений по образцу. Подготовка к контрольной работе «Математическое обоснование метода измерения показателя преломления стекла (контроль оптических деталей)».	8	
Тема 2. <b>Теория комплексных чисел. Действия над комплексными числами.</b> <i>В том числе вариативная составляющая – 6 часов.</i>		<b>18</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Введение в теорию комплексных чисел. Алгебраическая и геометрическая формы комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Тригонометрическая форма комплексного числа. Комплексные числа в задачах профессиональной направленности. ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	2
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и геометрической формах».	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме». ( <i>вариативная составляющая</i> )	4	
	<b>Контрольная работа № 2</b> «Векторные диаграммы в цепях переменного тока».	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение профессиональных задач, примеров и упражнений по образцу. Подготовка к контрольной работе по теме «Векторные диаграммы в цепях переменного тока»	6	
Тема 3. <b>Основные понятия и методы линейной алгебры.</b> <i>В том числе вариативная составляющая – 4 часа</i>		<b>27</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Матрицы. Действия с матрицами. Определитель матрицы, свойства определителей. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.	4	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Действия с матрицами. Нахождение определителя матрицы».	4	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Решение систем линейных алгебраических уравнений различными способами».	4	
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Решение прикладных задач» ( <i>вариативная составляющая</i> )	4	
	<b>Контрольная работа № 3.</b> «Решение прикладных задач методами линейной алгебры».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение профессиональных задач, примеров и упражнений по образцу. Подготовка к контрольной работе «Решение прикладных задач методами линейной алгебры»	9	
Тема 4. <b>Дискретная математика. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.</b> <i>В том числе вариативная составляющая – 6 часов.</i>		<b>24</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Множества. Действия над множествами. Комбинаторика. Классическое и статистическое определения вероятности. Условная вероятность. Формула Бернулли. Примеры вычисления вероятностей. Дискретная и непрерывная случайные величины. Нормальное распределение случайной величины. Математическое ожидание. Дисперсия. ( <i>вариативная составляющая</i> )	2  2	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Решение примеров на вычисление вероятностей»	4	
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Решение простейших задач математической статистики»	2  4	

	<p><b>Практическое занятие № 11</b> «Использование методов теории вероятности и математической статистики в решении профессиональных задач». (<i>вариативная составляющая</i>)</p> <p><b>Контрольная работа № 4</b> «Использование методов теории вероятности и математической статистики в решении профессиональных задач».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение профессиональных задач, примеров и упражнений по образцу по теме «Дискретная математика. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики». Подготовка к контрольной работе № 4.</p>	8	
		<b>30</b>	
<p><b>Тема 5.</b> <b>Интегральное и дифференциальное исчисление.</b> <i>В том числе вариативная составляющая – 6 часов.</i></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Производные и дифференциалы высших порядков. Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Задачи на вычисление определенных интегралов. Основные приемы вычисления площадей с помощью интегралов. Приложения определенного интеграла. Ряды Фурье. (<i>вариативная составляющая</i>)</p>	4	2
	<p><b>Практическое занятие № 12</b> «Вычисление неопределённого интеграла».</p>	4	
	<p><b>Практическое занятие № 13</b> «Решение задач на вычисление определённых интегралов»</p>	4	
	<p><b>Практическое занятие № 14</b> Ряды Фурье в задачах, связанных с профессиональной деятельностью». (<i>вариативная составляющая</i>)</p>	4	
	<p><b>Контрольная работа № 5</b> «Нахождение объёмов тел вращения».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение профессиональных задач, примеров и упражнений по образцу по теме «Интегральное и дифференциальное исчисление». Подготовка к контрольной работе «Нахождение объёмов тел вращения»</p>	10	
	<b>Всего</b>	<b>123</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- персональный компьютер
- интерактивная доска
- колонки
- наглядные пособия по темам дисциплины

##### **Технические средства обучения:**

- программное обеспечение

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

Григорьев С.Г., Сабурова Т.Н., Математика: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

##### Дополнительная литература:

Григорьев С.Г., Иволгина С.В., Математика: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

##### Электронные ресурсы:

[StudFiles.ru/preview/1461983/  
diplomivanov.narod.ru/alltasks.html](http://StudFiles.ru/preview/1461983/diplomivanov.narod.ru/alltasks.html)  
[eknigi.org/Наука и учеба/49747-metodika-resheniya...](http://eknigi.org/Наука и учеба/49747-metodika-resheniya...)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Тема 1.</b> Основные понятия и методы математического анализа.</p>	<p><u>Уметь:</u> -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p> <p><u>Знать:</u> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты</p> <p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	<p>Фронтальные опросы Контрольная работа №1 Практические занятия 1-3 Задачи, примеры, упражнения</p>
<p><b>Тема 2.</b> Теория комплексных чисел. Действия над комплексными числами.</p>	<p><u>Уметь:</u> -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p> <p><u>Знать:</u> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - теорию комплексных чисел, действия над комплексными числами</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Фронтальные опросы Контрольная работа №2 Практические занятия 4-5 Задачи, примеры, упражнения</p>

	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты</p> <p>ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.</p> <p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	
<p><b>Тема 3.</b></p> <p>Основные понятия и методы линейной алгебры.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</p> <p>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>- основные понятия и методы линейной алгебры</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты</p> <p>ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения</p> <p>ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.</p> <p>ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	<p>Фронтальные опросы</p> <p>Контрольная работа №3</p> <p>Практические занятия 6-8</p> <p>Задачи, примеры, упражнения</p>
<p><b>Тема 4.</b></p> <p>Дискретная математика.</p> <p>Основные понятия и методы теории вероятностей и</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</p> <p>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики,</p>	<p>Фронтальные опросы</p> <p>Контрольная работа №4</p> <p>Практические занятия 9-11</p> <p>Задачи, примеры, упражнения</p>

<p>математической статистики.</p>	<p>дискретную математику  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты  ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения  ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.  ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	
<p><b>Тема 5.</b>  Интегральное и дифференциальное исчисление.</p>	<p><u>Уметь:</u>  -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности  <u>Знать:</u>  - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;  - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  - основы интегрального и дифференциального исчисления  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты  ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения  ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.  ПК 4.2 . Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации</p>	<p>Фронтальные опросы  Контрольная работа №5  Практические занятия 12-14  Задачи, примеры, упражнения</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математика**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Математика» для специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Зудина Н.М., преподаватель математики СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

---

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и.о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа

**12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профильная общеобразовательная дисциплина.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

#### **АЛГЕБРА**

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

#### **ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ**

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

#### **НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

### **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для построения и исследования простейших математических моделей.

### **КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

### **ГЕОМЕТРИЯ**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**знать/понимать:\***

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 435 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 290 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося - 145 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	435
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	290
в том числе:	
контрольные работы	16
практические занятия	170
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	145
в том числе:	
оформление мультимедийных презентаций	
подготовка кроссвордов	
изготовление наглядных моделей	
решение упражнений	
составление рефератов	
подготовка сообщений	
заполнение таблиц	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

\* Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Развитие понятия о числе.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>25</b>	
		<b>17</b>	
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.	2	1
	Целые и рациональные числа. Действительные числа.	1	2
	<b>Практическое занятие № 1 «Сравнение числовых выражений»</b>	3	
	Приближенное значение. Абсолютная и относительная погрешности.	2	2
	<b>Практическое занятие № 2 «Вычисление погрешностей»</b>	3	
	Комплексные числа. Изображение комплексных чисел.	1	2
<b>Практическое занятие №3 «Действия с комплексными числами».</b>	4		
<b>Контрольная работа № 1 «Развитие понятия о числе»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщения «Как развивалось представление о числе» 2. Решение упражнений на вычисление погрешностей 3. Подготовка сообщения «Зачем понадобились комплексные числа» 4. Заполнение таблицы «Комплексные числа».	<b>8</b>		
<b>Раздел 2. Корни, степени и логарифмы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>54</b>	
		<b>36</b>	
	Корень n-степени. Свойства корней.	1	2
	<b>Практическое занятие №4 «Преобразование иррациональных выражений».</b>	2	
	Степень и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.	1	2
	<b>Практическое занятие №5 «Преобразование степенных выражений».</b>	2	
	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный логарифм, число e.	3	2
	<b>Практическое занятие № 6 «Преобразование логарифмических выражений»</b>	4	
<b>Контрольная работа № 2 «Корни, степени и логарифмы»</b>	1		
Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.	3	2	
<b>Практическое занятие №7 «Работа с функциями»</b>	4		

	Показательные уравнения и неравенства.	3	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Решение показательных уравнений и неравенств».	3	
	Логарифмические уравнения и неравенства.	3	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Решение логарифмических уравнений и неравенств»,	3	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств».	2	
	<b>Контрольная работа № 3</b> «Показательные и логарифмические уравнения»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 5. Составление реферата по одной из тем: История происхождения и развития понятия корня. История происхождения и развития понятия степени. История происхождения и развития логарифмов. Десятичные логарифмы. Число $e$ . Рене Декарт. Корни и степени в природе и технике. Логарифмы в природе и технике. 6. Преобразования степенных и иррациональных выражений 7. Подготовка сообщения «Зачем нужны логарифмы?» 8. Заполнение таблицы «Корни, степени и логарифмы» 9. Вычисление логарифмов 10. Решение показательных уравнений и неравенств 11. Решение логарифмических уравнений и неравенств	18	
<b>Раздел 3.</b> <b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	16	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	11	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Решение задач на взаимное расположение прямых и плоскостей »	1	2
	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	2	2
	<b>Практическое занятие №12</b> «Решение задач на параллельность»	2	
	Углы между прямыми и плоскостями. Перпендикуляр и наклонная.	1	2
	<b>Практическое занятие №13</b> «Нахождение углов между прямыми и плоскостями»	2	
	<b>Контрольная работа № 4</b> «Прямые и плоскости в пространстве»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	5		

	12. Оформление мультимедийной презентации «Неевклидова геометрия» 13. Оформление мультимедийной презентации «Параллельное проектирование и его свойства» 14. Решение задач на расположение прямых и плоскостей		
<b>Раздел 4. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>21</b>	
		<b>16</b>	
	Комбинаторные конструкции.	2	2
	<b>Практическое занятие №14</b> «Решение простейших комбинаторных задач»	2	
	Правила комбинаторики: сложение, включения-исключения, умножения.	2	2
	<b>Практическое занятие №15</b> «Решение комбинаторных задач»	2	
	Число орбит.	2	2
	<b>Практическое занятие №16</b> «Решение задач с применением формул»	5	
<b>Контрольная работа № 5</b> «Элементы комбинаторики»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 15. Подготовка сообщения «История происхождения комбинаторики» 16. Оформление мультимедийной презентации «Элементы комбинаторики» 17. Решение комбинаторных задач		<b>5</b>	
<b>Раздел 5. Координаты и векторы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>25</b>	
		<b>17</b>	
	Координаты и векторы на плоскости и в пространстве.	2	2
	<b>Практическое занятие №17</b> «Выполнение действий над векторами».	3	
	Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Уравнение сферы.	2	2
	<b>Практическое занятие №18</b> «Решение задач на скалярное произведение»	3	
	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	2	2
	<b>Практическое занятие №19</b> «Решение задач на перпендикулярность»	4	
<b>Контрольная работа №6</b> «Координаты и векторы»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 18. Решение задач на выполнение действий над векторами 19. Оформление мультимедийной презентации «Что такое скаляр?»		<b>8</b>	
<b>Раздел 6. Основы тригонометрии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>57</b>	
		<b>35</b>	
	Углы и вращательное движение.	2	2
	<b>Практическое занятие №20</b> «Решение задач на вращательное движение»	2	
	Тригонометрические операции.	2	2

	<b>Практическое занятие №21</b> «Вычисление значений тригонометрических функций»	4	
	Преобразование тригонометрических выражений.	3	2
	<b>Практическое занятие №22</b> «Применение тригонометрических формул»	4	
	<b>Контрольная работа №7</b> «Тригонометрические выражения и формулы»	1	
	Тригонометрические функции, их свойства и графики.	3	2
	<b>Практическое занятие №23</b> «Исследование тригонометрических функций»	2	
	<b>Практическое занятие №24</b> «Построение графиков тригонометрических функций»	2	
	Тригонометрические уравнения.	3	2
	<b>Практическое занятие №25</b> «Решение стандартных тригонометрических уравнений»	3	
	<b>Практическое занятие №26</b> «Решение тригонометрических уравнений»	3	
	<b>Контрольная работа № 8</b> «Тригонометрические уравнения и функции»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 20. Оформление мультимедийной презентации «Что такое угол и как он измеряется?» 21. Решение упражнений на измерение углов 22. Нахождение значений тригонометрических функций 23. Преобразование выражений с помощью формул приведения 24. Решение упражнений на применение формул тригонометрии 25. Исследование тригонометрических функций 26. Задачи на построение графиков тригонометрических функций 27. Вычисление значений обратных тригонометрических функций 28. Решение тригонометрических уравнений	22	
<b>Раздел 7. Функции, их свойства и графики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	25	
	Способы задания функции.	16	
	<b>Практическое занятие №27</b> «Нахождение области определения и значения функции»	1	2
	Схема исследования функции.	2	
	<b>Практическое занятие №28</b> «Исследование свойств функций»	1	2
	Преобразование функций и действия над ними.	2	
	<b>Практическое занятие №29</b> «Действия над функциями»	2	
	Симметрия функций и преобразование их графиков. Непрерывность функции.	2	2
	<b>Практическое занятие №30</b> «Преобразование графиков функций»	3	
	<b>Контрольная работа №9</b> «Функции, их свойства и графики»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	9		

	29. Решение задач на исследование функции 30. Решение задач на построение графиков функций		
<b>Раздел 8. Многогранники и круглые тела.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>41</b>	
		<b>27</b>	
	Понятие о геометрическом теле и его поверхности.	1	2
	Параллелепипеды и призмы. Пирамиды.	3	2
	Правильные многогранники.	1	2
	<b>Практическое занятие №31 «Решение задач на построение сечений многогранников»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №32 «Вычисление площадей»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №33 «Решение задач с многогранниками»</b>	3	
	<b>Контрольная работа № 10 «Многогранники»</b>	1	
	Шар и сфера. Сечения шара.	2	2
	Цилиндр и конус.	2	2
	<b>Практическое занятие №34 «Изображение тел вращения и их сечений»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №35 «Вычисление площадей тел вращения»</b>	2	
	<b>Практическое занятие №36 «Вычисление элементов тел вращения»</b>	2	
<b>Контрольная работа № 11 «Круглые тела»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>14</b>	
31. Составление реферата «Правильные и полуправильные многогранники»			
32. Изготовление наглядных моделей			
33. Оформление мультимедийной презентации: «Призма. Площади её поверхностей» «Пирамида. Площади её поверхностей»			
34. Оформление мультимедийной презентации: «Шар. Касательная плоскость к сфере. Площадь поверхности шара» «Тела вращения»			
35. Составление реферата «Конические сечения и их применение в технике»			
36. Составление кроссворда «Многогранники и тела вращения»			
<b>Раздел 9. Начала математического анализа.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>75</b>	
		<b>51</b>	
	Процесс и его моделирование.	1	2
	Последовательности, их свойства.	1	2
	<b>Практическое занятие №37 «Вычисление пределов и последовательностей»</b>	2	

	Понятие производной. Геометрический и механический смысл производной. Уравнение касательной.	3	2
	<b>Практическое занятие №38</b> «Решение задач на определения производной»	3	
	Правила дифференцирования. Производные элементарных функций.	5	2
	<b>Практическое занятие №39</b> «Решение примеров на применение правил дифференцирования»	5	
	<b>Практическое занятие №40</b> «Вычисление производных»	3	
	<b>Контрольная работа № 12</b> «Производная»	1	
	Применение производной к исследованию функций.	5	2
	<b>Практическое занятие №41</b> «Нахождение экстремумов функции»	3	
	<b>Практическое занятие №42</b> «Построение графика функции»	3	
	<b>Практическое занятие №43</b> «Исследование функции с помощью производной»	2	
	Прикладные задачи с использованием производной.	2	2
	<b>Практическое занятие №44</b> «Решение прикладных задач с производной»	3	
	Первообразная. Неопределенный интеграл.	3	2
	<b>Практическое занятие №45</b> «Нахождение первообразных»	5	
	<b>Контрольная работа № 13</b> «Исследование функции с помощью производной»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 37. Уравнение касательной 38. Правила дифференцирования 39. Промежутки монотонности и экстремумы функции 40. Построение графика функции с помощью производной 41. Исследование функции на отрезке 42. Вычисление первообразных и интегралов	24	
<b>Раздел 10. Измерения в геометрии.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>23</b>	
		<b>15</b>	
	Измерения площадей плоских фигур. Формула Ньютона – Лейбница. Площадь криволинейной трапеции.	3	2
	<b>Практическое занятие №46</b> «Вычисление площади криволинейной трапеции»	3	
	Интегральная формула объема. Вычисление объемов тел.	1	2
	<b>Практическое занятие №47</b> «Вычисление объемов тел»	3	
	Площадь поверхности пространственного тела.	1	2
<b>Практическое занятие №48</b> «Вычисление площадей фигур»	3		
<b>Контрольная работа № 14</b> «Измерения в геометрии»	1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 43. Вычисление площадей фигур 44. Составление реферата «Объемы тел»	<b>8</b>	
<b>Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>29</b>	
	Вероятность и её свойства. Классическое определение вероятности. Испытания Бернулли.	<b>21</b>	
	<b>Практическое занятие №49</b> «Нахождение вероятностей»	4	2
	Случайные величины. Математическое ожидание и дисперсия. Нормальное распределение.	5	
	<b>Практическое занятие №50</b> «Решение статистических задач»	4	2
	<b>Контрольная работа № 15</b> «Элементы теории вероятностей и математической статистики»	7	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 45. Подготовка сообщения «История происхождения теории вероятностей» 46. Составление реферата «Яков Бернулли и его схема повторных испытаний» 47. Решение задач на вычисление вероятности события	1	
		<b>8</b>	
<b>Раздел 12. Уравнения и неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>44</b>	
	Равносильность уравнений.	<b>28</b>	
	<b>Практическое занятие №51</b> «Решение равносильных уравнений»	1	2
	Основные приемы решения уравнений.	3	
	<b>Практическое занятие №52</b> «Решение уравнений»	2	2
	Системы уравнений.	6	
	<b>Практическое занятие №53</b> «Решение систем уравнений»	2	2
	Решения неравенств различными способами.	6	
	<b>Практическое занятие №54</b> «Решение неравенств»	2	2
	<b>Практическое занятие №55</b> «Решение систем неравенств»	2	
	<b>Контрольная работа № 16</b> «Уравнения и неравенства»	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 48. Подготовка сообщения «Язык теории множеств» 49. Решение уравнений и систем уравнений 50. Решение неравенств и систем неравенств	1		
		<b>16</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>435</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»:

##### 3.1.1. Учебно – практическое оборудование кабинета:

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- комплект измерительных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль;
- комплект стереометрических тел (демонстрационный);
- комплект стереометрических тел (раздаточный);
- набор планиметрических фигур;

##### 3.1.2. Специализированная учебная мебель:

- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования;
- стенды, содержащие справочный материал;
- ящики для хранения таблиц;

##### 3.1.3. Печатные пособия:

- таблицы по геометрии;
- таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов;
- портреты выдающихся деятелей математики;

##### 3.1.4. Учебно – методический комплекс:

- учебно – практическое издание (практикум);
- комплект контрольно – измерительных материалов по дисциплине;
- сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике;
- комплект материалов для подготовки к единому государственному экзамену.

#### 1. 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основные источники:**

Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 256 с.

Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.

##### **Дополнительные источники:**

1. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. – 16-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010.- 464 с.
2. Григорьева Г.И. Алгебра и начала анализа. 10 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.) I полугодие – Волгоград: Учитель, 2004.- 160 с.
3. Григорьева Г.И. Алгебра и начала анализа. 10 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.) II полугодие – Волгоград: Учитель, 2004.- 206 с.
4. Григорьева Г.И. Алгебра и начала анализа. 11 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.) Ч. I – Волгоград: Учитель, 2004.- 160 с.
5. Григорьева Г.И. Алгебра и начала анализа. 10 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.) Ч. II – Волгоград: Учитель, 2004.- 144 с.
6. Студенецкая В.Н. Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей, 7 – 9 классы - Изд. 2-е, испр. – Волгоград: Учитель, 2008.
7. Колмогоров А.Н., Абрамов А. М., Дудницын Ю. П. Алгебра и начала анализа 10-11 класс.- 14-е издание.- М. : Просвещение, 2004.- 384 с.

8. Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для НПО, СПО. - М.: Издательский цент «Академия», 2013 г.
9. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для учреждений нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
10. Дорофеев Г.В., Муравин Г.К., Седова Е.А., Сборник заданий для  
Подготовки и проведения письменного экзамена по математике  
(курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 класс:  
Эксперимент. пособие.-3-е изд., исп.-М.: Дрофа, 2000.
11. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 10-11 классы. – 21-е изд., доп. – М: Просвещение, 2012. - 255 с.
12. Г.И. Ковалева Геометрия. 10 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др.- Волгоград: Учитель, 2005. – 127 с.
13. Г.И. Ковалева Геометрия. 11 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др.- Волгоград: Учитель, 2006. – 169 с.

### **Журналы и газеты:**

Еженедельная учебно-методическая газета «Математика».  
Журнал « Математика в школе»

Открытый банк заданий по математике: [Электронный ресурс], режим доступа:  
<http://mathege.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> <b>Развитие понятия о числе.</b></p>	<p><u>Уметь:</u>                      - выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;                      - находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;  <u>Знать:</u>                      - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа,</p>	<p>Контрольная работа № 1                      Практические занятия 1-3                      Упражнения                      Фронтальный опрос                      Сообщение                      Таблица</p>
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Корни, степени и логарифмы.</b></p>	<p><u>Уметь:</u>                      - выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;                      - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих корни степени и логарифмы;                      - находить значения корня, степени, логарифма на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;                      - пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах                      - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;                      - строить графики изученных функций;                      - описывать по графику и в простейших случаях по формуле<sup>1</sup> поведение и свойства функций,                      - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;                      - выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;  <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p>	<p>Контрольные работы № 2, 3                      Практические занятия 4-10                      Задачи, упражнения                      Фронтальный опрос                      Реферат                      Сообщение                      Таблица</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.</li> <li>- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;</li> </ul>	
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Прямые и плоскости в пространстве</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;</li> <li>- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;</li> <li>- значение возникновения и развития геометрии;</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> </ul>	<p>Контрольная работа № 4 Практические занятия 11-13 Задачи Фронтальный опрос Презентация</p>
<p><b>Раздел 4.</b> <b>Элементы комбинаторики.</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе</li> </ul>	<p>Контрольная работа №5 Практические занятия 14-16 Задачи Фронтальный опрос Сообщение Презентация</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 5.</b> <b>Координаты и векторы.</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять чертежи по условиям задач; использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение возникновения и развития геометрии;</li> </ul>	<p>Контрольная работа № 6 Практические занятия 17-19 Задачи Фронтальный опрос Презентация</p>
<p><b>Раздел 6.</b> <b>Основы тригонометрии.</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить значения тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;</li> <li>- пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;</li> <li>- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;</li> <li>- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</li> <li>- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;</li> <li>- строить графики изученных функций;</li> <li>- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения.</li> <li>- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</li> </ul>	<p>Контрольная работа №7, 8 Практические занятия 20-26 Задачи, упражнения Фронтальный опрос Презентация</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.</li> <li>- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;</li> </ul>	
<p><b>Раздел 7. Функции, их свойства и графики</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p><i>вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;</i></p> <p><i>пределять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;</i></p> <p><i>строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;</i></p> <p><i>использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;</i></p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <p>для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.</p>	<p>Контрольная работа №9</p> <p>Практические занятия 27-30</p> <p>Задачи, упражнения</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p><b>Раздел 8. Многогранники и круглые тела.</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>- строить простейшие сечения;</li> <li>- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p>	<p>Контрольная работа №10, 11</p> <p>Практические занятия 31-36</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Изготовление наглядных моделей</p> <p>Презентация</p> <p>Реферат</p> <p>Кроссворд</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;</li> <li>- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;</li> <li>- значение возникновения и развития геометрии;</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> </ul>	
<p><b>Раздел 9.</b> <b>Начала математического анализа.</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;</li> <li>- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;</li> <li>- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</li> <li>- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение создания математического анализа,</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности</li> </ul>	<p>Контрольная работа №12, 13</p> <p>Практические занятия 37-45</p> <p>Задачи, упражнения</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p><b>Раздел 10.</b> <b>Измерения в геометрии.</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной</li> <li>- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> </ul>	<p>Контрольная работа №14</p> <p>Практические занятия 46-48</p> <p>Задачи, упражнения</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Реферат</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;</li> <li>- вычисления объемов пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;</li> </ul>	
<p><b>Раздел 11.</b> <b>Элементы теории вероятностей и математической статистики</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;</li> <li>- анализа информации статистического характера.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.</li> <li>- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li> </ul>	<p>Контрольная работа №15 Практические занятия 49-50 Задачи, упражнения Фронтальный опрос Реферат Сообщение</p>
<p><b>Раздел 12.</b> <b>Уравнения и неравенства</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p><i>решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</i></p> <p><i>использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</i></p> <p><i>зображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</i></p> <p><i>оставлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.</i></p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <p>для построения и исследования простейших математических моделей</p>	<p>Контрольная работа №16 Практические занятия 51-55 Задачи, упражнения Фронтальный опрос Сообщение</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Материаловедение**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>17. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Материаловедение

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки
ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- определять твердость металлов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

*Вариативная составляющая*

- определять параметры наклеивающих и склеивающих материалов;
- определять толщину оптического покрытия

- выбирать материалы для оптических покрытий
- выбирать вспомогательные материалы

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов.

*Вариативная составляющая*

- виды наклеивающих склеивающих материалов,
- виды материалов для подложек полировальников
- виды материалов для покрытий оптических деталей
- виды вспомогательных материалов

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 123 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 41 час.

Для освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 30 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	41
в том числе: - конспектирование текста; - работа со справочниками – выписки из текста - решение задач и упражнений по образцу	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 <b>Основы материаловедения металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
		<b>16</b>	
	Общие сведения о металлах и сплавах	1	1
	Структура и свойства металлов и сплавов	1	1
	Черные металлы. Чугун. Методы производства чугуна	1	2
	Сталь. Методы производства стали	1	2
	Производство цветных металлов и сплавов	1	2
	Коррозия металлов и методы борьбы с коррозией металлов	1	2
	Методы термической и химико-термической обработки металлов	1	2
	Испытания металлов на твердость	1	2
	Обработка металлов	1	2
	<b>Практическое занятие №1 «Составление технологической карты производства заготовок из металла»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №2 «Испытание металлов на твердость»</b>	3	
<b>Контрольная работа №1 «Металлы и сплавы»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Работа со словарями и справочниками - выписки из текста		<b>6</b>	
Тема №2 <b>Материалы, применяемые при изготовлении оптических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	
		<b>22</b>	
	Стекло оптическое. Физико-химические свойства	1	2
	Стекло оптическое бесцветное. Основные оптические свойства.	1	2
	Цветное оптическое стекло. Общие сведения о специальных оптических стеклах.	1	2
	Общие сведения об оптические кристаллах, ситаллах и оптической керамике.	1	2
	Общие сведения об органическом стекле и полимерных материалах.	1	2
	<b>Практическое занятие №3 «Исследование свойств оптического стекла»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №4 «Определение категории пузырьности оптического стекла»</b>	2	
<b>Практическое занятие №5 «Определение категории бессвильности оптического стекла»</b>	2		
<b>Практическое занятие №5 «Определение коэффициента пропускания оптического стекла»</b>	3		

	<b>Практическое занятие №6</b> «Исследование закономерностей абразивного изнашивания ОС и специальных оптических стёкол»	3	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Изучение свойств оптических кристаллов»	3	
	<b>Контрольная работа №2</b> «Материалы оптические»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Работа со словарями и справочниками - выписки из текста 3. Решение задач и упражнений по образцу	12	
Тема №3 <b>Абразивные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	22	
		14	
	Свойства абразивных материалов	1	2
	Абразивные шлифовальные порошки. Алмазные порошки	1	2
	Технологии изготовления абразивных порошков. Регенерация абразивных порошков	1	2
	Полирующие абразивные материалы. Абразивный и алмазный инструмент и их связки. Изготовление алмазного инструмента, его классификация	1	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Исследование характеристик абразивных материалов для шлифовки оптических деталей»	3	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Исследование шероховатости поверхности оптической детали при обработке различными абразивами»	3	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Определение шлифующей способности свободного абразива»	3	
	<b>Контрольная работа №3</b> «Абразивные материалы»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование. 2. Решение задач и упражнений по образцу	8	
Тема №4 <b>Наклеивающие склеивающие материалы, материалы для подложек полировальных</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	17	
		11	
	Назначение и виды наклеивающих и склеивающих материалов	1	2
	Назначение, свойства, состав и маркировка смол	1	2
	Материалы, используемые для изготовления подложек полировальных	1	2
	Склеивающие материалы их назначение и виды	1	2
	<b>Практическое занятие №11</b> «Определение твердости смол»	3	
	<b>Практическое занятие №12</b> «Определение плотности склеивающих материалов»	3	
<b>Контрольная работа №4</b> «Наклеивающие, склеивающие материалы»	1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Работа со словарями и справочниками - выписки из текста	<b>6</b>	
Тема №5 <b>Материалы для покрытий оптических деталей и вспомогательные материалы</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
	Общие сведения об оптических покрытиях. Материалы для технологической оснастки вакуумных установок	19	
	Общие сведения об оптических покрытиях. Материалы для технологической оснастки вакуумных установок	1	2
	Смазочно-охлаждающие жидкости	1	2
	Промывочные и протирочные материалы. Щелочные, кислотные и водные растворы. Органические растворители	1	2
	Материалы для изготовления инструментов и приспособлений, их виды, свойства, маркировка	1	2
	Материалы для заполнения штрихов шкал и сеток	1	2
	<b>Практическое занятие №13</b> «Определение толщины оптического покрытия»	3	
	<b>Практическое занятие №14</b> «Выбор смазочно-охлаждающей жидкости для изготовления оптической детали»	3	
	<b>Практическое занятие №15</b> «Очистка различных оптических деталей»	3	
	<b>Практическое занятие №16</b> «Выбор материала для изготовления инструмента»	2	
	<b>Практическое занятие №17</b> «Выбор материала для заполнения штрихов шкал»	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач 2. Конспектирование текста. 3. Работа со словарями и справочниками - выписки из текста	<b>9</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>123</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

комплект учебно-наглядных пособий,  
шлифовально-полировальный станок,  
набор плакатов по материаловедению,  
образцы оптического оптических деталей,  
образцы оптических смол,  
образцы видов инструментов,  
образцы абразивов,  
образцы алмазного инструмента,  
образцы металлов и сплавов,  
микроскоп,  
твердомер,  
наборы измерительных средств.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение: учебник для СПО. – 11-е изд. – М.: Академия, 2016. – 496 с.

##### Дополнительные источники:

1. Андрейченко К.С. Материаловедение оптического производства. – Минск: Высшая школа, 1988. – 141 с.

2. Малов А.Н. Обработка деталей оптических приборов. – М.: Машиностроение, 2006. – 304 с.

3. Окатов М.А., Антонов Э.А. Справочник технолога-оптика. – М.: Политехника, 2004. – 679 с.

4. Окатов М.А. Справочник технолога-оптика:  
<http://telescop1.ucoz.ru/index/0-4>

5. Технология обработки оптических деталей: учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 1975 г.:

<http://opac.mpei.ru/notices/index/IdNotice:102737/Source:default>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема №1 <b>Основы материаловедения металлов</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ПК 1.1 Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки</p> <p>ПК 1.5 Анализировать технологичность конструкции</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>– определять твердость металлов;</li> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>– основы термообработки металлов;</li> <li>– способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> </ul>	<p>Практическое занятие №1,2</p> <p>Контрольная работа №1</p> <p>Выписки из текста</p> <p>Конспект</p> <p>Фронтальный опрос</p>

	– виды износа деталей и узлов.	
<p>Тема №2 <b>Материалы, применяемые при изготовлении оптических деталей</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов.</li> </ul> <p>- классификацию и способы получения композиционных материалов.</p>	<p>Практическое занятие №3,4,5,6,7</p> <p>Контрольная работа №2</p> <p>Выписки из текста</p> <p>Конспект</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Задачи, упражнения</p>
<p>Тема №3 <b>Абразивные материалы</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> </ul>	<p>Практическое занятие №8,9,10</p> <p>Контрольная работа №3</p> <p>Задачи</p> <p>Конспект</p> <p>Фронтальный опрос</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов.</li> </ul>	
<p>Тема №4 <b>Наклеивающие склеивающие материалы, материалы для подложек полировальников (вариативная составляющая)</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры наклеивающих и склеивающих материалов;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды наклеивающих склеивающих материалов,</li> <li>- виды материалов для подложек полировальников</li> </ul>	<p>Практическое занятие №11,12 Контрольная работа №4 Выписки из текста Конспект Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №5 <b>Материалы для покрытий оптических деталей и вспомогательные материалы (вариативная составляющая)</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ПК 1.1 Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять толщину оптического покрытия</li> <li>- выбирать материалы для оптических покрытий</li> <li>- выбирать вспомогательные материалы</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды материалов для покрытий оптических деталей</li> <li>- виды вспомогательных материалов</li> </ul>	<p>Практическое занятие №13,14,15,16,17 Выписки из текста Конспект Задачи Фронтальный опрос</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Утверждаю  
председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Метрология, стандартизация и сертификация**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>21. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Метрология, стандартизация и сертификация

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 1.1.	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

*Вариативная составляющая*

- определять погрешность различных измерений;
- проводить сертификацию измерительной техники и услуг.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

*Вариативная составляющая*

- виды погрешностей и методы их определения;
- виды сертификации измерительной техники и услуг.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 174 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 116 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

Для освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 50 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	174
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	116
в том числе:	
практические занятия	54
лабораторные работы	16
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	58
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками – выписки из текста	
- подготовка рефератов, докладов;	
- решение задач и упражнений	
- решение ситуационных задач	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 Введение в метрологию	Содержание учебного материала	24	
		15	
	Исторические аспекты метрологии. Основные понятия и категории метрологии	1	1
	Принципы построения систем единиц физических величин	1	2
	Воспроизведение и передача размера единиц физических величин. Эталоны и образцовые средства измерения	1	2
	Измерительные приборы и установки	1	2
	Меры в метрологии и измерительной технике. Поверка средств измерений	1	2
	Стандартизация в обеспечении единства измерений. Метрологический словарь	1	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Составление поверочной схемы»	4	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Определение чувствительности прибора»	4	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Основные понятия метрологии»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схем проверки приборов	9		
Тема №2 Основы построения систем единиц физических величин	Содержание учебного материала	33	
		22	
	Системы единиц физических величин. Формулы размерности. Основные единицы системы СИ	1	2
	Единица длины системы СИ – метр. Единица времени системы СИ – секунда	1	2
	Единица температуры системы СИ – Кельвин. Единица силы электрического тока системы СИ – Ампера	1	2
	Реализация основной единицы системы СИ – единицы силы света – канделы	1	2
	Единица массы системы СИ – килограмм. Единица количества вещества системы СИ – моль	1	2
	<b>Практическое занятие №3</b> «Решение задач на обобщенную формулу размерности»	3	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Перевод внесистемных единиц длины и времени в систему СИ»	3	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Перевод внесистемных единиц температуры в систему СИ»	3	
	<b>Практическое занятие №6</b> «Перевод внесистемных единиц электрического тока в систему СИ»	3	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Перевод внесистемных единиц света в систему СИ»	4	
<b>Контрольная работа №2</b> «Основы построения систем единиц физических величин»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Решение задач и упражнений по образцу	11		

Тема №3 Оценка погрешностей результатов измерения (вариативная составляющая)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>37</b>	
		<b>26</b>	
	Основные понятия теории погрешности	3	2
	Систематические погрешности	3	2
	Случайные погрешности измерений	3	2
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Определение погрешности метода измерения»	4	
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Оценка случайной составляющей погрешности измерений»	4	
	<b>Лабораторная работа №3</b> «Определение инструментальной погрешности прибора»	4	
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Оценка погрешности измерения косвенного метода»	4	
	<b>Контрольная работа №3</b> «Оценка погрешностей результатов измерения»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка рефератов, докладов по теме «Погрешности измерений» 2. Решение задач и упражнений по образцу	<b>11</b>		
Тема № 4 Организационные и методические основы метрологии и стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	
		<b>18</b>	
	Введение. Правовые основы метрологии и стандартизации	1	1
	Международные организации по стандартизации и метрологии	1	1
	Структура и функции органов Госстандарта РФ. Государственные службы по метрологии и стандартизации РФ	1	2
	Функции метрологических служб предприятий и учреждений, являющихся юридическими лицами	3	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Решение задач по основным правовым актам»	3	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Введение прибора в государственный реестр средств измерений»	4	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Составление сертификата о калибровке»	4	
	<b>Контрольная работа №4</b> «Основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение правовых ситуационных задач	<b>9</b>		
Тема №5 Основные положения государственной службы стандартизации РФ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	
		<b>10</b>	
	Научная база стандартизации РФ. Органы и службы систем стандартизации РФ	1	1
	Характеристика стандартов разных категорий	1	2
	Каталоги и классификаторы продукции как объект стандартизации	1	2
	<b>Практическое занятие №11</b> «Составление описания структуры стандарта»	3	
<b>Практическое занятие №12</b> «Разработка параметрических рядов изделия»	3		

	<b>Контрольная работа №5 «Основные положения государственной службы стандартизации РФ»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление таблицы «Сравнительная характеристика стандартов разных категорий»	9	
Тема №6 <b>Сертификация измерительной техники</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>33</b>	
		<b>24</b>	
	Основные цели и задачи сертификации	1	1
	Термины и определения, специфические для сертификации	2	2
	Обязательная сертификация	2	2
	Добровольная сертификация	2	2
	Аккредитация органов по сертификации	2	2
	Сертификация услуг	2	2
	<b>Практическое занятие №13 «Разработка документации в системе качества»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №14 «Выполнение сертификации серийно выпускаемой продукции»</b>	4	
	<b>Практическое занятие №15 «Проведение обязательной сертификации»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №16 «Составление схемы сертификации работ»</b>	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа со справочниками – выписки из текста	9	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>174</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета стандартизации и метрологии.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: для учреждений СПО. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.

2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Козлов М.Г. Метрология и стандартизация: Учебник М., СПб.: Изд-во «Петербургский ин-т печати», 2001. – 372 с.:

<http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook109/01/>

2. Иванников Д.А., Фомичев Е.Н. Основы метрологии и организации метрологического контроля. Учебное пособие:

<http://www.nntu.ru/RUS/fakyl/VECH/metod/metrology/oglavl.htm>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">Тема №1 <b>Введение в метрологию</b></p>	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.</p> <p><u>Уметь:</u> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p> <p><u>Знать:</u> – основные понятия метрологии.</p>	<p>Практическое занятие №1,2 Контрольная работа №1 Схемы Фронтальный опрос</p>
<p style="text-align: center;">Тема №2 <b>Основы построение систем единиц физических величин</b></p>	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.</p> <p><u>Уметь:</u> – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p> <p><u>Знать:</u> – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>Практическое занятие №3,4,5,6,7 Контрольная работа №2 Конспект Задачи и упражнения Фронтальный опрос</p>
<p style="text-align: center;">Тема №3 <b>Оценка погрешностей результатов измерения</b></p>	<p><u>Уметь:</u> – определять погрешность различных измерений.</p> <p><u>Знать:</u></p>	<p>Лабораторная работа №1,2,3,4 Контрольная работа №3</p>

<i>(вариативная составляющая)</i>	– виды погрешностей и методы их определения.	Рефераты, доклады Чертежи и схемы
Тема № 4 <b>Организационные и методические основы метрологии и стандартизации</b>	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> </ul>	Практическое занятие № 8,9,10 Контрольная работа №4 Фронтальный опрос Задачи
Тема №5 <b>Основные положения государственной службы стандартизации РФ</b>	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения качества.</li> </ul>	Практическое занятие №11,12 Контрольная работа №5 Таблицы Фронтальный опрос
Тема №6. <b>Сертификация измерительной техники</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сертификацию измерительной техники и услуг.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды сертификации измерительной техники и услуг.</li> </ul>	Практическое занятие № 13, 14, 15, 16 Фронтальный опрос Выписки из текста в тетради

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы безопасности жизнедеятельности**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для специальностей СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

**54.02.08** Техника и искусство фотографии (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, углубленная подготовка – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Горбунов Сергей Викторович, преподаватель-организатор ОБЖ

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы безопасности жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**54.02.08** Техника и искусство фотографии (укрупненная группа **54.00.00** Изобразительное и прикладные виды искусств)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 109 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 73 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 36 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	109
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	73
в том числе:	
лабораторные работы	-
контрольные работы	3
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36
в том числе:	
- подготовка рефератов и презентаций	
- ответы на контрольные вопросы,	
- изучение нормативных материалов,	
- составление конспектов,	
- работа со справочниками,	
- выписки из текста	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1.</b> Обеспечение личной безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Цели и задачи курса. Личная безопасность. Чрезвычайные ситуации.	4	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Отработка навыков обеспечения личной безопасности на дорогах, в криминогенных ситуациях»	1	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Составление порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера»	1	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Составление порядка действий при чрезвычайных ситуациях техногенного характера»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. работа со справочниками – выписки из текста	2	
<b>Раздел 2.</b> Основы здорового образа жизни	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Сохранение и укрепление здоровья	4	2
	<b>Практическое занятие №4</b> «Составление режима выходного дня с учётом оздоровительно-укрепляющих мероприятий»	1	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Определение значения двигательной активности и физической культуры для здоровья человека»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. подготовка реферата и презентаций по теме: «Жизнь без наркотиков» 2. составление конспекта по теме «Здоровый образ жизни»	4	
<b>Раздел 3.</b> Государственная система по обеспечению безопасности населения		<b>30</b>	

Тема 3.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
		<b>3</b>	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	1	2
	Краткая характеристика наиболее вероятных для города Санкт-Петербург и Ленинградской области ЧС	1	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения»	1	
	<b>2</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов – выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)» 4. работа со справочниками – выписки из текста		
Тема 3.2. Гражданская оборона – составная часть оборонеспособности страны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	
		<b>18</b>	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Планирование мероприятий гражданской обороны в лицее»	1	
	Основные виды оружия и их поражающие факторы. Общие сведения о ядерном оружии	1	2
	Общие сведения о химическом оружии и отравляющих веществах	1	2
	Биологическое оружие и защита от него. Другие виды оружия	1	2
	<b>Контрольная работа №1</b> «Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны»	1	
	<b>Практическое занятие №8</b> «Разработка схемы оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени»	1	
	Инженерная защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	1	2
	<b>Практическое занятие №9</b> «Получение, подготовка к пользованию и подбор масок фильтрующих противогазов»	2	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты органов дыхания»	3	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты кожи»	3	
	<b>Практическое занятие №12</b> «Составление порядка действий при угрозе террористического акта»	1	
	Нормативно-правовая база Российской Федерации в области обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях	1	2
	МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>7</b>		

	1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов – выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Виды оружия» 4. работа со справочниками – выписки из текста		
<b>Раздел 4.</b> Вооруженные силы РФ		<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие №13</b> «Составление календаря дней воинской славы России»	1	
	Состав Вооруженных Сил Российской Федерации	1	2
	<b>Контрольная работа №2</b> «Вооруженные силы РФ»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. подготовка реферата и презентаций по теме: «Выдающиеся военачальники Вооруженных сил СССР и России» 2. ответы на контрольные вопросы 3. составление конспекта по теме «Состав Вооруженных Сил Российской Федерации» 4. работа со справочниками – выписки из текста	<b>2</b>	
<b>Раздел 5</b> Личная безопасность и сохранение здоровья	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
		<b>2</b>	
	Пожарная безопасность. Правила личной безопасности при пожаре	1	2
	Обеспечение личной безопасности в различных бытовых ситуациях	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение нормативных материалов – выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Личная безопасность и сохранение здоровья»	<b>1</b>	
<b>Раздел 6</b> Основы медицинских знаний	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
		<b>7</b>	
	<b>Практическое занятие №14</b> «Отработка навыков в оказании первой помощи при травмах и ранениях»	2	
	<b>Практическое занятие №15</b> «Отработка навыков в оказании первой помощи при острой сердечной недостаточности и инсульте»	2	
	<b>Практическое занятие №16</b> «Отработка навыков в оказании первой помощи при остановке сердца»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. составление конспекта по теме «Первая помощь»	<b>4</b>	
<b>Раздел 7</b>		<b>44</b>	

Основы обороны государства и воинская обязанность			
Тема 7.1. <b>Основы обороны государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
		<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие №17</b> «Определение правовой основы понятия всеобщей воинской обязанности»	1	
	<b>Практическое занятие №18</b> «Изучение нормативных документов по организация воинского учета»	1	
	<b>Практическое занятие №19</b> «Изучение нормативных документов по первоначальной постановке граждан на воинский учет»	1	
	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	1	2
	<b>Практическое занятие №20</b> «Выбор личного маршрута для прохождения медицинского освидетельствования при постановке на воинский учет»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение документов о воинской обязанности, организации воинского учета – выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Воинская обязанность» 4. работа со справочниками – выписки из текста		<b>2</b>	
Тема 7.2. <b>Основы военной службы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
		<b>7</b>	
	Призыв на военную службу	1	2
	<b>Практическое занятие №21</b> «Составление таблицы: « Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации»	1	
	Основные виды воинской деятельности	1	2
	<b>Контрольная работа №3</b> «Основы обороны государства и воинская обязанность»	1	
	Военнослужащий-специалист своего дела	1	2
	Особенности военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба	1	2
<b>Практическое занятие №22</b> «Изучение нормативных документов об ответственности за преступления против военной службы»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение уголовного кодекса РФ – выписки из текста 3. составление конспекта по теме «Виды воинской деятельности»		<b>4</b>	

Тема 7.3. Общевоинские уставы	Содержание учебного материала	6	
	Практическое занятие №23 «Составление структурной схемы роты»	4	
	Практическое занятие №24 «Составление графика дежурства по роте»	1	
	Практическое занятие №25 «Заполнение карточки учета взысканий и поощрений»	1	
	Практическое занятие №26 «Отработка навыков заряжания и разряжения оружия»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение дисциплинарного устава, устава внутренней службы – выписки из текста 3. изучение устава гарнизонной и караульной служб – выписки из текста 4. изучение общих обязанностей военнослужащих – выписки из текста	2	
Тема 7.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие №27 «Тренировка неполной разборки и сборки автомата Калашникова».	6	
	Практическое занятие №28 «Тренировка в снаряжении магазина автомата Калашникова патронами»	3	
	Практическое занятие №29 «Тренировка в снаряжении (сборке) ручных наступательных, оборонительных гранат»	2	
	Практическое занятие №29 «Тренировка в снаряжении (сборке) ручных наступательных, оборонительных гранат»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. работа со справочниками – выписки из текста	2	
Тема 7.5. Стрелковая подготовка	Содержание учебного материала	11	
	Практическое занятие №30 «Отработка строевых приемов и движение без оружия. Стрелковая стойка. Повороты на месте»	7	
	Практическое занятие №31 «Отработка строевых приемов и движение без оружия. Движение. Повороты в движении»	2	
	Практическое занятие №32 «Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении»	3	
	Практическое занятие №32 «Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. ответы на контрольные вопросы 2. изучение строевого устава – выписки из текста	4	
	Дифференцированный зачет	2	
		<b>Всего:</b>	<b>109</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

##### Оборудование учебного кабинета:

##### 1. Плакаты и таблицы (электронные издания):

- Приборы радиационной разведки;
- Приборы химической разведки;
- Индивидуальные средства защиты;
- Коллективные средства защиты;
- Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и гражданская оборона (ГО);
- Оказание первой медицинской помощи;
- Эвакуация;
- Организационная структура Вооруженных Сил РФ;
- Ордена России;
- Текст военной присяги;
- Воинские звания и знаки различия;
- Военная форма одежды;
- Мероприятия обязательной подготовки граждан к военной службе;
- Военно - прикладные виды спорта;
- Военно – учетные специальности солдат, матросов, сержантов и старшин;
- Военные образовательные учреждения профессионального образования;
- ТТХ вооружения и военной техники;
- Мероприятия проводимые при первоначальной постановке граждан на воинский учет;
- Нормативы по прикладной физической подготовке;
- Нормативы по радиационной, химической и биологической защите;
- Организация и несение внутренней службы;
- Несение караульной службы;
- Строевая подготовка;
- 7.62 (5.45) мм автомат Калашникова;
- 5.6 мм малокалиберная винтовка;
- Ручные гранаты.

##### 2. Наглядные пособия и макеты:

- Массогабаритный макет 5.45 (7.62) мм автомата Калашникова;
- Электронный тир,
- Фильтрующие, изолирующие и др. противогазы (образцы);
- Общевоинской защитный комплект (ОЗК), защитный костюм Л – 1;
- Респираторы;
- Приборы радиационной разведки;
- Приборы химической разведки;
- Бытовой дозиметр;
- Мини-экспресс лаборатория учебная «Пчелка-У»;
- Макет простейшего укрытия;
- Макет встроенного убежища;
- Макет быстровозводимого убежища;
- Макет противорадиационного укрытия;

- Индивидуальные средства медицинской защиты (аптечка АИ, пакет перевязочный, пакет противохимический);
- Сумка СМС и комплекты медицинского имущества для оказания первой доврачебной помощи;
- Перевязочные средства и шовные материалы;
- Жгут кровоостанавливающий эластичный;
- Комплект противоожоговый;
- Манекен – тренажер для реанимационных мероприятий;
- Тренажер для эвакуации и оказания первой помощи,
- Шины медицинские (проволочная для ног, транспортная для нижних конечностей, проволочная для рук, фанерная – 1 м).
- Модель ВИЧ,
- Имитаторы ранений
- Компас

### 3. Технические средства обучения:

- Программное обеспечение;
- Компьютер (ноутбук);
  - Учебные фильмы: *CD и DVD*
  - №1 «Сам себе МЧС»
  - №2 «Вредные привычки»
  - №3 «МЧС»
  - №4 «Оказание первой медицинской помощи»
  - №5 «Азбука безопасности на дороге»
  - №6 «Современные средства поражения»
  - №7 «Чрезвычайные ситуации»
  - №8 «Здоровая Россия – общее дело!»
- Презентации, слайды;
- Мультимедиа проектор;
- Экран;
- Звуковые колонки.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» для учреждений СПО. – М.: Академия, 416 с.. пер.№7 бц. 2016.

##### Дополнительная литература:

1. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации: по сост. на 2016 год.- М.: КноРус, 2016.- 480 с.
  2. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
  3. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму»// Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993—2007.
  4. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

5. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
6. Концепция национальной безопасности Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2000. – № 2.
7. Большой энциклопедический словарь. – М., 1997.
8. Топоров И.К. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10—11 кл. – М., 2005.
9. 100 вопросов — 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник. – М., 2006.
10. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В.В.Смирнова. – М., 2004.
11. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2002.
12. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2000. – № 5.
13. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А.Дуров. – 2-е изд., доп. – М., 2003.
14. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А.Дуров. — М.: Просвещение, 2005.
15. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / [А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников, Р.А.Дурнев, Э.Н.Аюбов]; под ред. А.Т.Смирнова. – М., 2007.
16. Петров С.В. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие / С.В.Петров, В.Г.Бубнов. – М., 2000.
16. Смирнов А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности . 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников; под ред. А. Т. Смирнова; Рос. Акад, наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». — 4-е, перераб.- М.: Просвещение, 2012 — 315 с.
17. Смирнов А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности . 11 класс: учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / А. Т. Смирнов, Б. О. Хренников; под ред. А. Т. Смирнова; Рос. Акад, наук, Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». — 4-е, перераб.- М.: Просвещение, 2012 — 320 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Обеспечение личной безопасности</p>	<p><u>Уметь:</u> - владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи. <u>Знать:</u> - потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания</p>	<p>Опрос (различные виды), Практическое занятие №1,2,3. Выписки</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Основы здорового образа жизни</p>	<p><u>Уметь:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни; <u>Знать:</u> - основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;</p>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №4,5 Рефераты и презентации Конспекты</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Государственная система по обеспечению безопасности населения</p>		
<p>Тема 3.1. <b>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</b></p>	<p><u>Уметь:</u> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи. <u>Знать:</u> - основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - предназначение, структуру и задачи РСЧС;</p>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №6 Ответы на вопросы Выписки Конспекты</p>
<p>Тема 3.2.</p>	<p><u>Уметь:</u></p>	<p>Опрос (различные виды),</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.</li> </ul>	<p>Практическое занятие №7,8,9,10,11,12  Контрольная работа №1  Ответы на вопросы  Выписки  Конспекты</p>
<b>Раздел 4. Вооруженные силы РФ</b>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> </ul>	<p>Контрольная работа №2  Опрос (различные виды)  Практическое занятие №13  Рефераты и презентации  Ответы на вопросы  Выписки  Конспекты</p>
<b>Раздел 5 Личная безопасность и сохранение здоровья</b>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;</li> </ul>	<p>Опрос (различные виды)  Ответы на вопросы  Выписки  Конспекты</p>
<b>Раздел 6 Основы медицинских знаний</b>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведения здорового образа жизни;</li> </ul>	<p>Опрос (различные виды)  Практическое занятие №14,15,16  Ответы на вопросы</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оказания первой медицинской помощи;</li> <li>- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;</li> </ul>	Конспекты
<p><b>Раздел 7.</b> Основы обороны государства и воинская обязанность</p>		
<p>Тема 7.1. <b>Основы обороны государства</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;</li> <li>- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;</li> <li>- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;</li> <li>- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;</li> </ul>	<p>Опрос (различные виды) Тестирование Практическое занятие №17,18,19,20 Ответы на вопросы Выписки Конспекты</p>
<p>Тема 7.2. <b>Основы военной службы</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</li> </ul>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №21,22 Контрольная работа №3</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;</li> <li>- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;</li> <li>- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;</li> <li>- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;</li> </ul>	<p>Ответы на вопросы Выписки Конспекты</p>
<p>Тема 7.3. <b>Общевоинские уставы</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по контракту;</li> <li>- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;</li> </ul>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №23,24,25,26 Ответы на вопросы Выписки</p>
<p>Тема 7.4. <b>Огневая подготовка</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по контракту;</li> <li>- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;</li> </ul>	<p>Опрос (различные виды) Практическое занятие №27,28,29. Выписки</p>
<p>Тема 7.5.</p>	<p><u>Уметь:</u></p>	<p>Опрос (различные виды)</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Строевая подготовка</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по контракту;</li> <li>- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника.</li> </ul>	<p>Практическое занятие №30,31,32</p> <p>Ответы на вопросы</p> <p>Выписки</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Обществознание (включая экономику и право)**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Обществознание» для специальностей СПО

**12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Е.С. Котова, преподаватель обществознания

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Обществознание (включая экономику и право)

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО:

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

**характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

**анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

**объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

**раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

**осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

**оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

**формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

**подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

**применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
- совершенствования собственной познавательной деятельности;

- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

- 32. биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;**
- 33. тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;**
- 34. необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;**
35. особенности социально-гуманитарного познания.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 176 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 59 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	176
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
контрольные работы	3
практические занятия	92
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	59
в том числе:	
- подготовка докладов, устных выступлений	
- анализ документов	
- подготовка презентаций	
- написание рефератов	
- определение алгоритма поведения в социальных ситуациях	
- составление конспектов	
- составление плана ответа	
- составление мини-кроссвордов	
Итоговая аттестация в форме <b>экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе.		<b>25</b>	
Тема 1.1. <b>Природа человека, врожденные и приобретенные качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Введение. Обществознание как наука	1	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Выполнение сравнительного анализа «Человек. Индивид. Личность» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Написание эссе на тему «Социализация личности»»	1	
	Проблема познаваемости мира	1	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Написание эссе на тему «Истина и ее критерии».	1	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Выполнение сравнительного анализа «Типы мировоззрения» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Решение задач по теме «Свобода человека и ее ограничители»»	1	
	<b>Практическое занятие № 6</b> «Интерпретация социальных источников по теме «Межличностные конфликты»»	1	
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Написание эссе на тему «Этапы профессионального самоопределения»»	1	
Тема 1.2 <b>Общество как сложная система</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление таблицы этапов социализации и агентов на каждом этапе 2. Ответы на контрольные вопросы 3. Составление мини-кроссворда по теме «Социализация» 4. Составление развернутого плана ответа по теме	<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Общество как сложная динамичная система	1	2
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Выполнение сравнительного анализа «Основные институты общества, их функции» (таблица)»	1	

	Общество и природа	1	2
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Выполнение сравнительного анализа «Техногенные революции» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Составление план-схемы «Эволюция и революция как формы социального изменения»».	1	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Выполнение сравнительного анализа «Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Написание эссе на тему «Особенности современного мира»»	1	
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Составление план-схемы «Глобализм и антиглобализм как актуальные проблемы современности»»	1	
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Написание эссе на тему «Современные войны и их опасность для человечества»»	1	
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Человек и общество»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы глобальных проблем 2. Составление развернутого плана ответа по каждому аспекту 3. Составление конспекта	3	
<b>Раздел 2.</b> Основы знаний о духовной культуре человека и общества		<b>20</b>	
Тема 2.1. <b>Духовная культура личности и общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Культура – многозначное понятие	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Выполнение сравнительного анализа «Культура народная, массовая и элитарная» (таблица)»	1	2
	<b>Практическое занятие № 16</b> «Составление план-схемы «Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе»»	1	
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Написание эссе на тему Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям»»	1	
	<b>Практическое занятие № 18</b> «Выполнение сравнительного анализа «Молодежные субкультуры» (таблица)»	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка презентаций и сообщений об одной из молодежных субкультур 2. Составление развернутого плана ответа по каждой из перечисленных субкультур	<b>1</b>	
Тема 2.2 <b>Наука и образование в современном мире</b>		<b>7</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Наука. Научная политика	1	2
	<b>Практическое занятие № 19</b> «Составление план-схемы «Естественные и социально-гуманитарные науки»»	1	
	Образование как способ передачи знаний и опыта	1	2
	<b>Практическое занятие № 20</b> «Выполнение сравнительного анализа «Система образования в Российской Федерации и за рубежом» (таблица)»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы «Система образования в РФ» 2. Составление сообщений на тему «Система образования в одном из зарубежных государств» (на выбор) 3. Составление плана собственного профессионального образования на следующие 10 лет	<b>3</b>	
Тема 2.3 <b>Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Мораль. Основные принципы и нормы морали	3	
	Мораль. Основные принципы и нормы морали	1	2
	<b>Практическое занятие № 21</b> «Написание эссе на тему «Искусство и его роль в жизни людей»»	1	
	<b>Практическое занятие № 22</b> «Выполнение сравнительного анализа «Мировые религии» (таблица)»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка презентаций и сообщений по одной из мировых религий. 2. Составление развернутого плана ответа по каждой из перечисленных религий	<b>3</b>	
<b>Раздел 3.</b> Социальные отношения		<b>36</b>	
Тема 3.1 <b>Социальная роль и стратификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Социальная роль и стратификация	<b>7</b>	
	<b>Практическое занятие № 23</b> «Составление план-схемы «Социальные отношения: социальные общности и группы»»	1	
	Социальная стратификация.	1	2
	Социальная мобильность	1	2

	<b>Практическое занятие № 24</b> «Интерпретация социальных источников по теме «Социальная роль. Ролевой набор»»	1	
	<b>Практическое занятие № 25</b> «Решение задач на тему «Я» - концепции личности»»	1	
	<b>Практическое занятие № 26</b> «Интерпретация социальных источников по теме «Социальная мобильность»»	1	
	<b>Практическое занятие № 27</b> «Составление план-схемы «Социальный статус»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы «Социальный статус» 2. Ответы на вопросы о статусной несовместимости 3. Составление развернутого плана ответа по теме «Статусный набор» 4. Описание собственного социального статуса на данный момент (пользуясь элементами статусного набора)	6	
Тема 3.2 <b>Социальные нормы и конфликты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Социальный контроль	8	
	Социальный контроль	1	2
	<b>Практическое занятие № 28</b> «Выполнение сравнительного анализа «Виды социальных норм и санкций» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 29</b> «Выполнение сравнительного анализа «Девиантное поведение, его формы, проявления» (таблица)»	1	
	Социальная и личностная значимость здорового образа жизни	1	2
	Социальный конфликт	1	2
	<b>Практическое занятие № 30</b> «Написание эссе на тему «Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи»»	2	
<b>Практическое занятие № 31</b> «Составление план-схемы «Социальные конфликты»»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы «Участники социального конфликта» 2. Составление развернутого плана ответа «Стадии развития социального конфликта» 3. Составление таблицы «Позитивные и негативные функции конфликтов»	4		
Тема 3.3 <b>Важнейшие социальные группы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Социальные группы	4	
	<b>Практическое занятие № 32</b> «Выполнение сравнительного анализа «Особенности социальной стратификации в современной России» (таблица)»	1	

	<b>Практическое занятие № 33</b> «Выполнение сравнительного анализа «Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы» (таблица)»	1	
	Молодежь как социальная группа	1	2
	<b>Практическое занятие № 34</b> «Написание эссе на тему «Семья и брак»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление развернутого плана на тему «Типы семейных отношений» 2. Составление таблицы «Традиционные и современные функции семьи» 3. Составление конспекта «Что такое гражданский брак? Юридические риски гражданского брака»	2	
Тема 3.4 <b>Этносоциальные общности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
		3	
	<b>Практическое занятие № 35</b> «Написание эссе на тему «Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения»»	1	
	<b>Практическое занятие № 36</b> «Составление план-схемы «Этнические общности. Национальная политика РФ»»	1	
	<b>Контрольная работа № 2</b> «Социальные отношения»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление развернутого плана на тему «Этническая толерантность» 2. Составление презентации и устных сообщений об одной из наций (по выбору) 3. Ответы на вопросы о причинах роста национального самосознания на рубеже 20-21 вв.	2	
<b>Раздел 4. Экономика</b>		47	
Тема 4.1 <b>Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	
		7	
	Экономика как наука и хозяйство.	1	2
	Главные вопросы экономики.	1	2
	<b>Практическое занятие № 37</b> «Составление план-схемы «Факторы производства»»	1	
	<b>Практическое занятие № 38</b> «Интерпретация социальных источников по теме «Разделение труда, специализация и обмен»»	1	
	<b>Практическое занятие № 39</b> «Выполнение сравнительного анализа «Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 40</b> «Разработка законопроекта на основе ретроспективного анализа документальных источников по теме «Защита прав потребителя»»	1	
<b>Практическое занятие № 41</b> «Решение задач по теме «Доходы и расходы семьи»»	1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Анализ расходов и доходов своей семьи 2. Составление бюджета молодой семьи из двух человек	<b>4</b>	
Тема 4.2 <b>Рынок. Фирма. Роль государства в экономике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	<b>Практическое занятие № 42</b> «Выполнение сравнительного анализа «Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция» (таблица)»	<b>14</b>	
	Практическое занятие № 42 «Выполнение сравнительного анализа «Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция» (таблица)»	2	
	Роль фирм в экономике	1	2
	<b>Практическое занятие № 43</b> «Составление план-схемы «Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации»»	1	
	<b>Практическое занятие № 44</b> «Составление план-схемы «Фондовый рынок»»	1	
	<b>Практическое занятие № 45</b> «Составление план-схемы «Основы менеджмента и маркетинга»»	2	
	<b>Практическое занятие № 46</b> «Написание эссе на тему «Функции государства в экономике»»	1	
	<b>Практическое занятие № 47</b> «Решение задач по теме «Государственный бюджет»»	1	
	<b>Практическое занятие № 48</b> «Разработка законопроекта на основе ретроспективного анализа документальных источников по теме «Основы налоговой политики государства»»	1	
	<b>Практическое занятие № 49</b> «Составление план-схемы «Рынок и его факторы»»	1	
	<b>Практическое занятие № 50</b> «Решение задач по теме «Спрос. Факторы спроса»»	1	
	<b>Практическое занятие № 51</b> «Решение задач по теме «Предложение. Факторы предложения»»	1	
<b>Практическое занятие № 52</b> «Решение задач по теме «Рыночное равновесие»»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление конспекта «Преимущества и недостатки рыночной системы» 2. Составление развернутого плана ответа «Факторы рыночной экономики»	<b>4</b>		
Тема 4.3 <b>ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	<b>Практическое занятие № 53</b> «Выполнение сравнительного анализа «ВВП и ВНП: структура» (таблица)».	<b>7</b>	
	<b>Практическое занятие № 53</b> «Выполнение сравнительного анализа «ВВП и ВНП: структура» (таблица)».	1	
	<b>Практическое занятие № 54</b> «Написание эссе на тему «Экономический рост и развитие. Экономические циклы»»	1	
	<b>Практическое занятие № 55</b> «Решение задач по теме «Спрос на труд и его факторы. Предложение труда»»	1	
	<b>Практическое занятие № 56</b> «Составление план-схемы «Банковская система»»	1	
<b>Практическое занятие № 57</b> «Решение задач по теме «Инфляция. Антиинфляционные меры»»	1		

	<b>Практическое занятие № 58</b> «Составление план-схемы «Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия»»	1	
	<b>Практическое занятие № 59</b> «Составление план-схемы «Деньги. Основы денежной политики государства»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление таблицы «10 крупнейших банков РФ и их активы и чистая прибыль» 3. Составление схемы «Структура банковской системы РФ»	4	
Тема 4.4 <b>Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	<b>Практическое занятие № 60</b> «Составление план-схемы «Становление современной рыночной экономики России» (таблица)»	3	
	<b>Практическое занятие № 61</b> «Написание эссе на тему «Россия в мировой экономике»»	1	
	<b>Практическое занятие № 62</b> «Выполнение сравнительного анализа «Глобальные экономические проблемы» (таблица)»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление конспекта «Правовые аспекты регулирования экономических отношений в РФ» Составление презентации «Денежно-кредитная политика в РФ» Составление развернутого плана ответа на тему «Бюджетно-налоговая политика в РФ»	4	
<b>Раздел 5.</b> Политика как общественное явление		24	
Тема 5.1 <b>Политика и власть. Государство в политической системе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	
	<b>Практическое занятие № 63</b> «Составление план-схемы «Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты»»	6	
	<b>Практическое занятие № 64</b> «Написание эссе на тему «Межгосударственная интеграция»»	1	
	<b>Практическое занятие № 65</b> «Выполнение сравнительного анализа «Формы государственного правления» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 66</b> «Выполнение сравнительного анализа «Формы государства: понятие и признаки. Территориально-государственное устройство, политический режим» (таблица)»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление таблицы «Внутренние и внешние функции государства»	5	

	2. Написание реферата на тему «Государственная власть»		
Тема 5.2 Участники политического процесса	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
		<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие № 67</b> «Написание эссе на тему «Личность и государство»»	1	
	<b>Практическое занятие № 68</b> «Составление план-схемы «Политическая элита»»	1	
	<b>Практическое занятие № 69</b> «Интерпретация социальных источников по теме «Гражданское общество и государство»»	1	
	<b>Практическое занятие № 70</b> «Разработка законопроекта на основе ретроспективного анализа документальных источников по теме «Становление институтов гражданского общества и их деятельность в Российской Федерации»»	1	
	<b>Практическое занятие № 71</b> «Выполнение сравнительного анализа «Политические партии и движения, их классификация» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 72</b> «Выполнение сравнительного анализа «Типы избирательных систем» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 73</b> «Выполнение сравнительного анализа «Современные идейно-политические системы» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 74</b> «Написание эссе на тему «Роль средств массовой информации в политической жизни общества»»	2	
	<b>Контрольная работа № 3</b> «Политика»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Составление таблицы «Цензы к активному и пассивному избирательному праву» 3. Составление таблицы «Преимущества и недостатки пропорциональной, мажоритарной и смешанной избирательных систем»		<b>3</b>	
<b>Раздел 6.</b> Право		<b>24</b>	
Тема 6.1 Правовое регулирование общественных отношений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
		<b>5</b>	
	<b>Практическое занятие № 75</b> «Выполнение сравнительного анализа «Правовые и моральные нормы» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 76</b> «Составление план-схемы «Система права: основные институты, отрасли права. Частное и публичное право»»	1	

	<b>Практическое занятие № 77</b> «Выполнение сравнительного анализа «Правовые отношения и их структура» (таблица)»	1	
	<b>Практическое занятие № 78</b> «Разработка законопроекта на основе ретроспективного анализа документальных источников по теме «Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ»»	1	
	<b>Практическое занятие № 79</b> «Выполнение сравнительного анализа «Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи» (таблица)»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление презентации «Виды противоправных проступков» 2. Ответы на вопросы о юридической ответственности	<b>1</b>	
Тема 6.2. <b>Основы конституционного права Российской Федерации</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Основы конституционного строя Российской Федерации.	1	2
	<b>Практическое занятие № 80</b> «Составление план-схемы «Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат»»	1	
	<b>Практическое занятие № 81</b> «Написание эссе на тему «Защита Отечества – обязанность гражданина»»	1	
	<b>Практическое занятие № 82</b> «Интерпретация социальных источников по теме «Гражданство»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на вопросы о патриотизме и главных обязанностях гражданина РФ 2. Составление схемы «Военная служба» 3. Сравнение военной службы по призыву и по контракту	<b>2</b>	
Тема 6.3. <b>Отрасли российского права</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Гражданское право: функции и область регулирования правовых отношений.	<b>3</b>	
	Гражданское право: функции и область регулирования правовых отношений.	1	2
	Трудовое и административное право. Функции и область регулирования правовых отношений.	1	2
	<b>Практическое занятие № 83</b> «Написание эссе на тему «Семейное право»»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы «Источники семейного права» 2. Составление таблицы «Принципы семейного права и их характеристики» 3. Составление конспекта «Права несовершеннолетних детей» 4. Ответы на вопросы о правах и обязанностях родителей	<b>3</b>	
Тема 6.4	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
		<b>4</b>	

<b>Международное право</b>	Международное право. Международное гуманитарное право. Функции и область регулирования правовых отношений.	2	2
	<b>Практическое занятие № 84</b> «Выполнение сравнительного анализа «Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени» (таблица)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление реферата на тему «История развития международного гуманитарного права»	2	
	<b>Всего:</b>	<b>176</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета обществознания.

##### Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методических и учебно-наглядных пособий (таблицы «Право», «Экономика»)
- раздаточный материал (тексты документов для анализа, схемы, таблицы)

##### Технические средства обучения:

- компьютерные презентации по основным темам
- персональный компьютер
- проектор
- экран
- телевизор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

4. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016. ([http://kampk.ucoz.ru/Studentam/vazhenin\\_obshhestvoznanie.pdf](http://kampk.ucoz.ru/Studentam/vazhenin_obshhestvoznanie.pdf))

5. Важенин А.Г. Обществознание: контрольные задания. - М., 2012

([http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_23127.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_23127.pdf))

###### Дополнительная литература

- Учебно-тренировочные материалы для подготовки к Единому государственному экзамену. Обществознание. – М., 2014.

- Школьный словарь по обществоведению: учебник пособие для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / под ред. Л. Н. Боголюбова и Ю. И. Аверьянова. – М., 2002.

- Кишенкова О. В. Тестовый контроль на уроках обществознания в 10–11 кл. – М., 2005.

- Кишенкова О. В., Лискова Т. Е. Обществознание. Старшая школа. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. – М., 2006.

5. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: Контрольные задания: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2016.

6. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: Практикум: учеб. пособие. - М.: Академия, 2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе.</p>		
<p>Тема 1.1. <b>Природа человека, врожденные и приобретенные качества</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений - особенности социально-гуманитарного познания</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> - совершенствования собственной познавательной деятельности; - критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации.</p>	<p>Фронтальный опрос Практические занятия № 1,2,3,4,5,6,7 Кроссворды Таблицы План ответа</p>
<p>Тема 1.2 <b>Общество как сложная система</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов - особенности социально-гуманитарного познания</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 8,9,10,11,12,13,14 Контрольная работа № 1 Конспект Схема План ответа</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;</li> <li>- <b>формулировать</b> на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;</li> <li>- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности.</li> </ul>	
<p><b>Раздел 2.</b> Основы знаний о духовной культуре человека и общества</p>		
<p>Тема 2.1. <b>Духовная культура личности и общества</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>тенденции развития важнейших социальных институтов</b></li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствования собственной познавательной деятельности;</li> <li>- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 15,16,17,18 Презентации Сообщения План ответа</p>
<p>Тема 2.2 <b>Наука и образование в современном мире</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социально-гуманитарного познания</li> <li>- <b>тенденции развития важнейших социальных институтов</b></li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 19,20 Сообщения Схема План образования</p>

	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствования собственной познавательной деятельности;</li> <li>- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации.</li> </ul>	
<p>Тема 2.3 <b>Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>тенденции развития важнейших социальных институтов</b></li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>подготавливать</b> устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;</li> <li>- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 21,22 План ответа Презентации Сообщения</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Социальные отношения</p>		
<p>Тема 3.1 <b>Социальная роль и стратификация</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>тенденции развития важнейших социальных институтов</b></li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практические занятия № 23,24,25,26,27 План ответа Схема Описание социального статуса</p>

<p>Тема 3.2 <b>Социальные нормы и конфликты</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - <b>необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования</b></p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - <b>анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями - <b>осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; - <b>подготавливать</b> устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> - успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами; - решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности; - предвидения возможных последствий определенных социальных действий; - осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.</p>	<p>Фронтальный опрос Практические занятия № 28,29,30,31 План ответа Схема Таблицы</p>
<p>Тема 3.3 <b>Важнейшие социальные группы</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b> - <b>тенденции развития важнейших социальных институтов</b></p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития - <b>анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями - <b>объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества</b> - <b>оценивать</b> действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 32,33,34 План ответа Конспект Таблицы</p>

	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами.</li> </ul>	
<p>Тема 3.4 <b>Этносоциальные общности</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тенденции развития важнейших социальных институтов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями</li> <li>- <b>объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества</b></li> <li>- <b>оценивать</b> действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 35,36 Контрольная работа №2 План ответа Презентации Сообщения</p>
<p><b>Раздел 4.</b> <b>Экономика</b></p>		
<p>Тема 4.1 <b>Экономика и экономическая наука.</b> <b>Экономические системы.</b> <b>Экономика семьи</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тенденции развития важнейших социальных институтов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества</b></li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 37,38,39,40,41 Бюджет семьи Анализ расходов и доходов</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;</li> <li>- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности.</li> </ul>	
<p>Тема 4.2 <b>Рынок. Фирма. Роль государства в экономике</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тенденции развития важнейших социальных институтов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества</li> <li>- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности</li> <li>- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</li> <li>- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;</li> <li>- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 42,43,44,45,46,47,48,49,50,51, 52 Конспект План ответа</p>
<p>Тема 4.3 <b>ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция</b></p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 53,54,55,56,57,58,59 Таблица Схема</p>

	- предвидения возможных последствий определенных социальных действий.	
Тема 4.4 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы правового регулирования</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями</li> <li>- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</li> <li>- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;</li> <li>- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции.</li> </ul>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 60,61,62 План ответа Конспект Презентации
Раздел 5. Политика как общественное явление		
Тема 5.1 Политика и власть. Государство в политической системе	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы правового регулирования</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества)</li> <li>- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица,</li> <li>- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями</li> </ul>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 63,64,65,66 Таблица Реферат

	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;</li> </ul>	
<p>Тема 5.2 <b>Участники политического процесса</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</li> <li>- <b>формулировать</b> на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</li> <li>- <b>подготавливать</b> устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</li> <li><b>применять</b> социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;</li> <li>- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 67,68,69,70,71,72,73,74 Контрольная работа №3 Таблицы</p>
<p><b>Раздел 6.</b> Право</p>		
<p>Тема 6.1 <b>Правовое регулирование общественных отношений</b></p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>тенденции развития важнейших социальных институтов</b></li> <li>- <b>механизмы правового регулирования</b></li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>анализировать</b> актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 75,76,77,78,79 Презентации Ответы на вопросы</p>

	<p>- <b>осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</p> <p>- <b>подготавливать</b> устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;</p> <p>- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей.</p>	
<p>Тема 6.2. <b>Основы конституционного права Российской Федерации</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- <b>механизмы правового регулирования</b></p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</p> <p>- <b>осуществлять поиск</b> социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</p> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;</p> <p>- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей.</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 80,81,82 Сравнительный анализ Схема</p>
<p>Тема 6.3. <b>Отрасли российского права</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- <b>механизмы правового регулирования</b></p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</p> <p>- <b>формулировать</b> на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 83 Схема Таблица Конспект</p>

	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей.</li> </ul>	
<p>Тема 6.4 <b>Международное право</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы правового регулирования</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития</li> <li>- <b>подготавливать</b> устное выступление, творческую работу по социальной проблематике</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 84 Рефераты</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Иностранный язык (английский)**

2016 г.

Санкт-Петербург

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Преподаватель Эуфер М.В.

Рассмотрена на заседании методической  
комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол от “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Английский язык

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

*Вариативная составляющая*

- уметь проходить собеседование, составлять и заполнять необходимые документы при трудоустройстве.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

*Вариативная составляющая*

- правила заполнения документов,
- необходимую лексику.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 373 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 198 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 175 часов.

Для усвоения обучающимися дополнительных знаний и освоения дополнительных умений за счет вариативной части объем дисциплины увеличен на 26 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	373
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	198
в том числе:	
практические занятия	198
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	175
в том числе:	
чтение и перевод текста	
составление монологического высказывания	

составление диалога написание эссе выполнение лексико-грамматических упражнений	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Английский язык»

Наименование тем (сфер общения)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Общение в повседневной жизни и профессиональной деятельности</b>		<b>113</b>	
<b>Тема 1.1</b> Роль изучения английского языка в профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	
	<i>Лексический материал:</i> английский язык – язык международного общения <i>Грамматический материал:</i> Имя существительное. Употребление артикля. Глагол. Система времен глагола. Отработка лексики и грамматики.	<b>9</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста Выполнение лексико-грамматических упражнений	6	
<b>Тема 1.2</b> Моя повседневная жизнь. Мое резюме Визитная карточка.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	<i>Лексический материал:</i> О себе. Моя семья. Семейные традиции. Моя повседневная жизнь. Мой рабочий день. Распорядок рабочего дня. Визитная карточка. <i>Грамматический материал:</i> Имя прилагательное. Наречие. оборот there is и его формы. Вопросительные предложения. Отрицательные предложения. Местоимение. Имя числительное. Предлог. Отработка лексики и грамматики.	<b>10</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Написание рассказа о себе. Выполнение лексико-грамматических упражнений	6	
<b>Тема 1.3</b> Повседневное общение: Погода. Праздники.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Погода. Английская погода. Климат. Праздники в России. Поход в гости. <i>Грамматический материал:</i> Причастие. Герундий. Неопределенно-личные предложения. Безличные предложения. Согласование времен. Косвенная речь. Отработка лексики и грамматики.	<b>11</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Выполнение лексико-грамматических упражнений Составление диалога	6	
	<b>Контрольная работа №1 «Система времен глагола»</b>	1	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	

Повседневное общение: Мои друзья. Лицей.	<i>Лексический материал:</i> Дружба. Мой лучший друг. Лицей. Учебные дисциплины. <i>Грамматический материал:</i> Местоимение (продолжение). Пассивный залог. Отработка лексики и грамматики.	10	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Чтение и перевод текста. 2. Написание письма 3. Выполнение лексико-грамматических упражнений	6	
<b>Тема 1.5</b> Повседневное общение: Увлечения. Путешествия	<b>Содержание учебного материала</b>	17	
	<i>Лексический материал:</i> Путешествия. Виды транспорта. Виды увлечений. Мои увлечения. <i>Грамматический материал:</i> Сложное дополнение. Независимый причастный оборот. Глаголы, способные выступать в модальном значении. Отработка лексики и грамматики.	11	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся-</b> Чтение и перевод текста. Написание эссе Выполнение лексико-грамматических упражнений Составление диалога	6	
	<b>Контрольная работа №2 «Местоимение. Пассивный залог»</b>	1	
<b>Тема 1.6</b> Повседневное общение: Спорт. Здоровье.	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	<i>Лексический материал:</i> Виды спорта. Мой любимый вид спорта. Здоровье. Здоровый образ жизни. <i>Грамматический материал:</i> Условные предложения. Сложное предложение. Сослагательное наклонение. Отработка лексики и грамматики.	10	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание эссе Выполнение лексико-грамматических упражнений	6	
<b>Тема 1.7</b> Правила ведения телефонного разговора. Этикет.	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	<i>Лексический материал:</i> Правила ведения телефонного разговора. Этикет. <i>Грамматический материал:</i> Значение и употребление модальных глаголов. Отработка лексики и грамматики.	11	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Выполнение лексико-грамматических упражнений Составление диалога по теме	5	

	<b>Контрольная работа №3 «Сложное предложение. Модальные глаголы»</b>	1	
	<b>Раздел 2. Профессиональная деятельность техника</b>	<b>146</b>	
<b>Тема 2.1</b> Металлы и металлообработка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Металлы. Сталь. Методы термической обработки стали. Процессы металлообработки: прокатка, экструзия, волочение, ковка. Свойства металлов. Известные ученые: М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев. Отработка лексики.	<b>12</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание конспекта	12	
<b>Тема 2.2</b> Материаловедение.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Материаловедение. Механические свойства материалов. Отработка лексики.	<b>12</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание конспекта	12	
<b>Тема 2.3</b> Пластмассы и композитные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Пластмассы. Виды пластмасс. Композитные материалы. Известные изобретатели: Альфред Нобель. Отработка лексики.	<b>12</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание конспекта	12	
	<b>Контрольная работа № 4 «Процессы металлообработки. Свойства материалов. Пластмассы»</b>	1	
<b>Тема 2.4</b> Станки и оборудование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
	<i>Лексический материал:</i> Станки, Токарный станок. Фрезерный станок. Перфоратор. Штампы. Известные ученые и инженеры: Джордж Стивенсон. Отработка лексики.	<b>12</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание конспекта	12	
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	

Автоматизация и робототехника	<i>Лексический материал:</i> Автоматизация. Автоматизация в промышленности. Применение автоматизации и робототехники в промышленности. Робототехника в производстве. Известные ученые и инженеры: Джеймс Ватт. Отработка лексики.	12	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание конспекта	12	
<b>Тема 2.6</b> Современные компьютерные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	26	
	<i>Лексический материал:</i> Что такое компьютер?; Аппаратное обеспечение; Программное обеспечение, Операционные системы; Интернет; Известные ученые и инженеры: Чарльз Бебедж, Билл Гейтс. Отработка лексики.	12	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение и перевод текста. Написание эссе	14	
	<b>Контрольная работа № 5 «Автоматизация в промышленности. Современные компьютерные технологии»</b>		
	<b>Раздел 3. Деловой английский.</b>	114	
<b>Тема 3.1</b> Подготовка к учебе и работе за рубежом. Переписка с университетом	<b>Содержание учебного материала</b>	24	
	<i>Лексический материал:</i> Заявление о приеме в университет. Бланк заявления. Правила ведения переписки. Письмо-запрос. Сопроводительное письмо. Прием и отклонение предложений. Отработка лексики. Заполнение бланка заявления. Написание различных писем.	12	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Написание письма	12	
<b>Тема 3.2</b> <b>Подготовка к трудоустройству</b> (вариативная составляющая).	<b>Содержание учебного материала</b>	27	
	<i>Лексический материал:</i> Процедура трудоустройства и документы, которые требуются при трудоустройстве. Отработка лексики. Отработка навыков прохождения собеседования.	13	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Составление монологического высказывания по теме	14	
<b>Тема 3.3</b> <b>Составление и заполнение документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	27	
	<i>Лексический материал:</i> Составление и заполнение документов (виза, резюме, свидетельство о рождении, карточка социального обеспечения, водительские права) Отработка лексики. Составление и заполнение документов	13	2

<i>(вариативная составляющая).</i>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Составление монологического высказывания по теме	14	
<b>Тема 3.4</b> Поездка за рубеж. Деловые контакты Официальная и неофициальная переписка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	<i>Лексический материал:</i> На вокзале. В аэропорту. В гостинице. Обмен валюты. Приглашения. Поздравления. Пожелания. Отработка лексики. Составление монологического и диалогического высказывания по теме. Написание различных писем.	<b>8</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Составление монологического высказывания по теме Написание письма	10	
	<b>Контрольная работа «Официальная и неофициальная переписка»</b>	1	
<b>Тема 3.5</b> Частная и деловая беседа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	<i>Лексический материал</i> Этикет. Правила ведения частной и деловой беседы. Отработка лексики. Составление диалогического высказывания по теме.	<b>8</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Чтение и перевод текста. Составление диалогического высказывания по теме.	10	
	<b>Всего:</b>	<b>373</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий по английскому языку:

*Таблицы.*

“There is/There are”

“Interrogative sentences”

“World – formation (I)”

“World – formation (II)”

“Direct and Indirect speech”.

“Irregular verbs”

“Questions to be”

“To be (Present Simple, Past Simple, Future Simple)

“The complex subject”

“The complex object”

“Interrogative pronouns”

“Tenses. Passive. Voice”

“Pronouns”

“To be”

“Tenses ”

“Indefinite, negative pronouns”

“Adjectives, degrees of comparison”

“Numerals”

“Prepositions”

Технические средства обучения:

Магнитофон, видеоманитофон, компьютеры, программное обеспечение «MicrosoftOffice», «PowerPoint»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительная литература:

1. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей (СПО): учебное пособие для СПО.- М.: Лань, 2016.
2. Бескорвайная Г.Т., Соколова Н.И., Кайранская Е. А. и др. Planet of English. Учебник английского языка для учреждений СПО. -М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Интернет-ресурсы

6. [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
7. [www.englishlanguage.ru](http://www.englishlanguage.ru)

8. [www.english.language.ru](http://www.english.language.ru)
9. [www.homeenglish.ru](http://www.homeenglish.ru)
10. [www.abc-english-grammar.com](http://www.abc-english-grammar.com)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Общение в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения учебных задач, личностного развития Самостоятельно определять задачи личностного развития, заниматься самообразованием</p> <p><b>Знать:</b> лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для использования в учебной деятельности</p>	<p>Составленные диалоги Составленные монологические высказывания Лексико-грамматические упражнения Составленные эссе Рассказ о себе Написанные письма Перевод текста Контрольная работа № 1, 2, 3</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Профессиональная деятельность техника</p>	<p><b>Уметь:</b> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения</p>	<p>Составленные эссе Перевод текста Чтение текста Конспекты Лексико-грамматические упражнения Контрольная работа № 4, 5</p>

	<p>заданий.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p> <p>информационно-коммуникационные технологии для использования в профессиональной деятельности</p>	
<p><b>Раздел 3.</b> Деловой английский.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>уметь проходить собеседование, составлять и заполнять необходимые документы при трудоустройстве (<i>вариативная составляющая</i>)</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>правила заполнения документов (<i>вариативная составляющая</i>)</p> <p>необходимую лексику (<i>вариативная составляющая</i>)</p> <p>информационно-коммуникационные технологии для использования в профессиональной деятельности</p>	<p>Составленные монологические высказывания Составленные диалоги Перевод текста Чтение текста аписанные письма</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Утверждаю  
председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Оптические измерения**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>37. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>38. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>39. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>40. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Оптические измерения

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования
ПК 3.3	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.  
*Вариативная составляющая*
- измерять основные характеристики качества изображения оптических систем;
- измерять основные параметры и характеристики оптического излучения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основы теории оптического излучения;
- основы световых измерений;
- методы оптических измерений.

*Вариативная составляющая*

- основные характеристики качества изображения оптических систем;
- основные параметры и характеристики оптического излучения.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 264 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 176 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 88 часов.

Для освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 50 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	264
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	176
в том числе:	
лабораторные работы	52
практические занятия	18
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	88
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками - выписки из текста	
- составление схем измерений;	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Оптические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 <b>Основы теории оптических систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>29</b>	
		<b>20</b>	
	Оптическое излучение. Единицы излучения	1	1
	Оптические среды. Прохождение излучения через оптические среды. Отражение и преломление лучей	2	2
	Основные понятия и законы геометрической оптики. Оптика параксиальных лучей	1	2
	Свойства идеальной оптической системы. Ограничение пучков лучей	1	2
	Аберрации	1	1
	Основные характеристики оптических систем	2	2
	Детали и узлы оптических систем	2	2
	<b>Практическое занятие №1 «Построение хода лучей»</b>	4	
	<b>Практическое занятие №2 «Расчет конструктивных параметров оптической системы»</b>	5	
<b>Контрольная работа №1 «Основы теории оптических систем»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Работа со словарями и справочниками – выписки из текста	<b>9</b>		
Тема №2 <b>Теория и методы оптических измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	
		<b>16</b>	
	Теория оптических измерений	1	1
	Основные принципы оптических измерений	1	1
	Классификация методов оптических измерений	1	1
	Теория чувствительности оптических измерительных наводок	1	1
	Расчет чувствительности наводок исходя из параметров оптического измерительного прибора	1	2
	Выбор характеристик оптической системы измерительного прибора исходя из значения допустимой погрешности наведения	1	2
	<b>Практическое занятие №3 «Расчет чувствительности продольных и поперечных наводок»</b>	5	
	<b>Практическое занятие №4 «Расчет характеристик измерительного прибора»</b>	4	
<b>Контрольная работа №2 «Теория и методы оптических измерений»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений по образцу	<b>9</b>		
Тема №3	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	

<b>Оптические измерительные приборы</b>		<b>12</b>	
	Объекты и задачи измерения, измерительные схемы и особенности их функциональной структуры	1	1
	Типовые узлы оптических измерительных приборов	2	1
	Функциональные блоки оптических измерительных приборов	2	1
	Приборы производственного контроля	2	2
	Структура оптических измерительных схем и их унификация	2	2
	Источники погрешностей оптических измерений, связанные с измерительными приборами, и пути их устранения	2	2
	<b>Контрольная работа №3 «Оптические измерительные приборы»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа со словарями и справочниками – выписки из текста	<b>8</b>	
Тема № 4 <b>Измерения параметров оптических материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
		<b>17</b>	
	Основные оптические материалы и их характеристики	1	1
	Измерения показателей преломления и дисперсии оптического стекла	1	2
	Измерения показателей преломления кристаллов	1	2
	Измерения оптической однородности	1	2
	Измерения двойного лучепреломления	1	2
	Определение бессвильности и пузырности	1	2
	Определение коэффициентов пропускания, светорассеяния и отражения	1	2
	<b>Лабораторная работа №1 «Измерение показателя преломления и дисперсии»</b>	5	
	<b>Лабораторная работа №2 «Измерения двойного лучепреломления»</b>	5	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста	<b>11</b>		
Тема № 5 <b>Измерения и контроль конструктивных параметров оптических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
		<b>17</b>	
	Толщины оптических деталей и воздушных промежутков	1	2
	Измерения показателей преломления и толщин оптических покрытий	2	2
	Радиусы кривизны сферических поверхностей	2	2
	Измерение децентрировки и контроль центрировки линз и линзовых систем	2	2
	Измерение и контроль углов призм, клиньев и клиновидности	1	2
<b>Лабораторная работа №3 «Измерение радиуса кривизны оптической поверхности известными и типовыми методами (например, на кольцевом сферометре, на автоколлимационном микроскопе, методом колец Ньютона и т.д.)»</b>	4		

	<b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение углов оптических элементов известными и типовыми методами (на автоколлиматоре, на гониометре)»	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста	<b>11</b>	
Тема № 6 <b>Измерение и контроль формы оптических поверхностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	
	Виды оптических поверхностей и их роль в формировании оптического изображения	3	1
	Контроль формы плоских поверхностей	3	2
	Контроль формы сферических поверхностей	3	2
	Контроль формы асферических поверхностей	3	2
	<b>Лабораторная работа №5</b> «Выполнение контроля оптической поверхности интерференционным методом»	4	
	<b>Лабораторная работа №6</b> «Измерение толщины тонких пленок на микроинтерферометре»	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы контроля	<b>11</b>	
Тема № 7 <b>Измерение и контроль основных характеристик оптических систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	
	Типовые оптические системы и их характеристики	2	1
	Измерение фокусных расстояний объективов и линз	2	2
	Измерение фокальных отрезков	2	2
	Измерение рабочих расстояний	2	2
	Измерение увеличений, полей и диаметров входных и выходных зрачков типовых оптических систем	3	2
	Измерение световых характеристик оптических приборов	3	2
	<b>Лабораторная работа №7</b> «Установка трех зрительных труб на бесконечность и измерение фокусного расстояния оптического элемента»	4	
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Измерение фокусных расстояний оптических систем известными и типовыми методами»	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа со словарями и справочниками – выписки из текста	<b>11</b>	
Тема № 8 <b>Измерение и контроль основных характеристик качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	Критерии качества оптического изображения	<b>30</b>	
	Измерение остаточных аберраций	2	1
	Измерение разрешающей способности	3	2

<b>изображения оптических систем</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	Измерение параметров пятна рассеяния	3	2
	Измерение пограничной кривой	3	2
	Измерение оптической передаточной функции	3	2
	Измерение оптической передаточной функции интерференционными методами	3	2
	<b>Лабораторная работа №9</b> «Измерение оптических характеристик телескопического прибора на оптической скамье»	5	
	<b>Лабораторная работа №10</b> «Измерение оптических характеристик объектива на оптической скамье»	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1 Работа со словарями и справочниками – выписки из текста	<b>10</b>	
Тема № 9 <b>Измерение параметров оптического излучения</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
		<b>20</b>	
	Параметры и характеристики оптического излучения	4	1
	Фотометрические измерения	5	2
	Измерение поляризации	2	1
	Измерения спектрального состава излучения	4	2
	<b>Лабораторная работа №11</b> «Исследование спектрального состава источника оптического излучения»	5	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление схемы проведения измерения	<b>8</b>		
<b>Всего:</b>		<b>264</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории оптических (технических) измерений, кабинета теоретического обучения

##### **Оборудование учебной лаборатории:**

приборы для измерения показателей преломления, микроинтерферометр, сферометр, оптиметр, автоколлиматоры, измерительный микроскоп, автоколлимационный микроскоп, гониометр, измерительные зрительные трубы, оптическая скамья, интерферометры различных типов, установки измерения функции передачи модуляции (или ОПФ, ФРТ, ФРЛ), компьютеры, видеокамеры.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Андреев А.Н. Оптические измерения: учебное пособие. – М.: Логос, 2016. – 416 с.

##### Дополнительные источники:

1. Креопалова Г.В, Лазарева Н.Л., Пуряев Д.Т. Оптические измерения. М.: Машиностроение, 1989.

2. Афанасьев В.А. Оптические измерения. М.: Высшая школа, 1981.

3. Пуряев Д.Т. Методы контроля асферических поверхностей. М.: Машиностроение, 1976.

4. Оптический производственный контроль. Под ред. Д. Малакары. М.: Машиностроение, 1985.

5. Сокольский М.Н. Допуски и качество оптического изображения. Л.: Машиностроение, 1986.

6. Бубис И.Я., Вейденбах В.А., Духопел И.И. и др. Справочник технолога - оптика. Л. Машиностроение, 1983.

7. ГОСТ 8.009 - 72. Нормируемые метрологические характеристики средств измерения. М.

8. Издательство «Стандарты», 1976.

9. Еськова Л.М. Оптические измерения. Учебное пособие. Л.: ЛИТМО. 1984.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема №1 <b>Основы теории оптических систем</b></p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений <u>Уметь:</u> – выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты. <u>Знать:</u> – основы теории оптического излучения.</p>	<p>Практическое занятие № 1,2 Контрольная работа №1 Конспект Выписки из текста Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №2 <b>Теория и методы оптических измерений</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования. ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений <u>Уметь:</u> – выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты. <u>Знать:</u> – основы теории оптического излучения; – методы оптических измерений.</p>	<p>Практическое занятие № 3,4 Контрольная работа №2 Задачи Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №3 <b>Оптические измерительные приборы</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Контрольная работа №3 Выписки из текста Фронтальный опрос</p>

	<p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории оптического излучения;</li> <li>– основы световых измерений;</li> <li>– методы оптических измерений.</li> </ul>	
<p>Тема № 4</p> <p><b>Измерения параметров оптических материалов</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории оптического излучения;</li> <li>– основы световых измерений;</li> <li>– методы оптических измерений.</li> </ul>	<p>Лабораторная работа №1,2</p> <p>Конспект</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>Тема № 5</p> <p><b>Измерения и контроль конструктивных параметров оптических деталей</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений</p> <p><u>Уметь:</u></p>	<p>Лабораторная работа №3,4</p> <p>Конспект</p> <p>Фронтальный опрос</p>

	<p>– выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>– основы теории оптического излучения;</p> <p>– методы оптических измерений.</p>	
<p>Тема № 6</p> <p><b>Измерение и контроль формы оптических поверхностей</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>– выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>– основы теории оптического излучения;</p> <p>– методы оптических измерений.</p>	<p>Лабораторная работа №5,6</p> <p>Схема контроля</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>Тема № 7</p> <p><b>Измерение и контроль основных характеристик оптических систем</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>– выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>– основы теории оптического излучения;</p> <p>– методы оптических измерений.</p>	<p>Лабораторная работа №7,8</p> <p>Выписки из текста</p> <p>Фронтальный опрос</p>

<p>Тема № 8 <b>Измерение и контроль основных характеристик качества изображения оптических систем</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. <u>Уметь:</u> - измерять основные характеристики качества изображения оптических систем; <u>Знать:</u> - основные характеристики качества изображения оптических систем;</p>	<p>Лабораторная работа №9,10 Выписки из текста Фронтальный опрос</p>
<p>Тема № 9 <b>Измерение параметров оптического излучения</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. <u>Уметь:</u> – измерять основные параметры и характеристики оптического излучения. <u>Знать:</u> – основные параметры и характеристики оптического излучения.</p>	<p>Лабораторная работа №11 Схема Фронтальный опрос</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, срок обучения – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчики:

Антонов В.В. – преподаватель

Рассмотрено на заседании методической комиссии

---

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

**Эксперты:**

(место работы)                      (занимаемая должность)                      (инициалы, фамилия)

(место работы)                      (занимаемая должность)                      (инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	14
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	16

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки

## 1.1 Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы, входящей в состав укрупненной группы профессий **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) *разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки;

ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты;

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения;

ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);

ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции;

ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт** проектирования узлов и деталей оптических приборов и систем, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

### **уметь:**

– составлять техническое задание на разработку конструкции изделий и оснастки;

– разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных материалов для изготовления оптических изделий;

– рассчитывать оптические, кинематические, электрические схемы по типовым расчетам;

– создавать функционально грамотные композиции;

– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

### **знать:**

– нормативы;

– правила выполнения схем и чертежей;

– принципы типовых расчетов;

– современные технологии конструирования;

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 837 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 627 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 418 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 209 часов;

учебной практики – 174 часа;

производственной практики – 36 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки*, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД)
ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции
ПК 1.6	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовые работы (проекты), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.5	Раздел 1 Принципы конструирования точных приборов	188	93	55	30	52	30	43	-
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6	Раздел 2 Расчет и выбор основных параметров деталей и узлов оптоэлектронных приборов	191	96	55		52		43	-
ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 3 Конструирование типовых оптических деталей и узлов	202	106	55		52		44	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 4 Основы теории точности приборов и элементов	220	123	55		53		44	-
	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	<b>Всего:</b>	<b>837</b>	<b>418</b>	220	30	<b>209</b>		<b>174</b>	<b>36</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения
ПМ.01 Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки		837	
<b>Раздел 1 Принципы конструирования точных приборов</b>		<b>188</b>	
<b>МДК.01.01. Проектирование узлов и деталей приборов</b>		145	
<b>Тема 1.1. Общие принципы конструирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы проектно-конструкторской работы. Показатели качества, обеспечиваемые при конструировании оптико-электронных приборов. Структура оптико-электронного прибора. Принцип унификации конструкций. Компоновка конструкций. Разборка и утилизация.	9	2
<b>Тема 1.2. Принципы конструирования деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие аспекты конструирования деталей. Принцип совместной обработки рабочих и базовых элементов. Принцип точностной технологичности деталей.	8	2
<b>Тема 1.3. Принципы конструирования соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип совмещения рабочих элементов в соединении. Принцип отсутствия избыточного базирования в соединении. Принцип геометрической определенности контакта пар в соединении. Принцип силового замыкания. Принцип ограничения смещений в соединении. Принцип ограничения поворотов. Принцип ограничения продольного и поперечного вылетов рабочих элементов. Учет тепловых свойств соединяемых деталей. Точностная технологичность соединений.	12	2
<b>Тема 1.4. Принципы конструирования узлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип Аббе. Принцип кратчайшей цепи преобразования. Принцип наибольших масштабов преобразования. Принцип отсутствия избыточных связей и местных подвижностей в механизмах приборов. Принцип необходимости юстировки оптико-электронных устройств.	9	2
	<b>Практические занятия</b> Разработка компоновки конструкции прибора с учетом унификации основных узлов	55	-

	Анализ конструкции типовых узлов, выбор рабочих и базовых элементов		
	Разработка конструкции направляющих с учетом принципа геометрической определенности		
	Разработка конструкции отсчетного устройства с учетом принципа ограничения продольного и поперечного вылетов рабочих элементов		
	Анализ типовых конструкций объективов		
	Анализ типовых конструкций крепления зеркал		
	Анализ типовых конструкций крепления призм		
	Анализ типовой конструкции оптических преобразователей		
	Разработка микрометрического винта с учетом принципа отсутствия избыточных связей		
	Разработка юстировочных подвижек крепления зеркала		
	Разработка юстировочных подвижек крепления призмы		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>		52	-
<p>Анализ и выбор конструкции типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов.</p> <p>Анализ цепей преобразования измерительных устройств.</p> <p>Анализ и выбор подвижных конструкций оптико-электронных приборов.</p> <p>Разработка и оформление конструкторской документации типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов с помощью САПР</p>			
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Чтение и анализ конструкторской документации.</p> <p>2. Расчет и разработка типовых оптических узлов оптико-электронного прибора.</p> <p>3. Расчет и разработка типовых подвижных узлов оптико-электронного прибора.</p> <p>4. Расчет и разработка типовых отсчетных узлов оптико-электронного прибора.</p>		43	-
<b>Раздел 2 Расчет и выбор основных параметров электронных и оптоэлектронных компонентов</b>		<b>191</b>	
<b>МДК.01.01.</b>		<b>148</b>	
<b>Проектирование узлов и деталей приборов</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	2
<b>Энергетический расчет оптико-электронных приборов</b>	Расчет потока излучения, падающего на фоточувствительный элемент приемника оптического излучения. Габаритный расчет приемных оптических систем оптико-электронных приборов. Расчет интегральной чувствительности приемника оптического излучения к излучению источника.		

<b>Тема 2.2.</b> <b>Динамические и точностные параметры электронных узлов оптоэлектронных приборов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Расчет напряжения и тока шума приемника оптического излучения в заданной полосе частот электронного тракта. Расчет порога чувствительности и обнаружительной способности приемника оптического излучения по отношению и излучению заданного источника. Расчет основных составляющих шумовой погрешности оптоэлектронного прибора и отношения сигнал/шум в заданной полосе частот электронного тракта.	16	2
<b>Тема 2.3.</b> <b>Конструкции узлов приемников оптического излучения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Расчет тепловых режимов работы оптоэлектронных приборов. Расчет и выбор основных параметров предусилителей приемников оптического излучения. Расчет шумовой погрешности оптоэлектронных систем измерения температуры.	13	2
	<b>Лабораторные работы</b>	55	-
	Энергетический расчет и выбор приемника оптического излучения для лазерного дальномера		
	Габаритный расчет объектива лазерного дальномера		
	Расчет интегральной чувствительности фотодиода		
	Пересчет токовой чувствительности фотодиода от разных типов источников излучения		
	Расчет порога чувствительности и обнаружительной способности фотодиода в различных режимах работы		
	Выбор параметров предварительного усилителя лазерного дальномера		
	Расчет отношения сигнал/шум в заданной полосе частот электронного тракта		
	Тепловой расчет типовой конструкции закрепления зеркала		
	Расчет обнаружительной способности лидара		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> Типовой расчет электрических параметров электронных и оптоэлектронных компонентов. Выбор электронных и оптоэлектронных компонентов. Типовой расчет шумовой погрешности оптоэлектронного прибора.		52	-
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Расчет и разработка узла приемника оптического излучения. 2. Разработка юстировочных подвижек приемной оптической системы оптоэлектронного прибора. 3. Расчет электронного тракта оптоэлектронного прибора. 4. Настройка электронного тракта оптоэлектронного прибора.		43	-

<b>Раздел 3 Конструирование типовых оптических деталей и узлов</b>		<b>202</b>	
<b>МДК.01.01. Проектирование узлов и деталей приборов</b>		<b>158</b>	
<b>Тема 3.1. Требования к материалам оптических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристики материалов оптических деталей. Оптические характеристики материалов и нормируемые показатели качества оптического стекла. Определение требований к качеству оптического материала.	9	2
<b>Тема 3.2. Оформление чертежей оптических схем, деталей, узлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения. Требования к оформлению чертежей оптических деталей. Оформление оптических схем.	6	2
<b>Тема 3.3. Типовые оптические детали</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Линзы и линзовые блоки (склейки). Призмы. Зеркала. Сетки, шкалы, растры.	6	2
<b>Тема 3.4. Типовые конструктивные узлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие требования к оптическим узлам и устройствам. Конструкции узлов крепления круглых оптических деталей и линзовых систем. Крепление линз. Конструкции линзовых систем. Юстировка линзовых систем оптических приборов. Конструкции узлов крепления призм, зеркал и их систем. Узлы крепления одиночных призм и призмённых систем. Узлы крепления зеркал и зеркальных систем. Юстировка зеркально-призмённых систем. Узлы крепления и юстировка сеток, шкал, растров. Конструкции узлов крепления и юстировка источников и приемников излучения. Фотоэлектрические преобразователи линейных и угловых перемещений и их юстировка.	30	2
	<b>Практические занятия</b>	55	-
	Расчет и выбор требований к показателю преломления и дисперсии оптического стекла		
	Расчет и выбор требований к двойному лучепреломлению оптического стекла		
	Расчет и выбор требований к показателю ослабления оптического стекла		
	Выполнение чертежа оптической детали с указанием требуемых показателей качества		
	Расчет допусков изготовления линзы		
	Расчет допусков изготовления призмы		
	Расчет допуска установки сетки		

	Разработка технологии сборки микрообъектива с юстировочными подвижками		
	Разработка технологии сборки узла дифракционной решётки монохроматора с компенсатором астигматизма		
	Разработка технологии сборки узлов автоколлимационной зрительной трубы		
	Разработка технологии сборки зеркально-линзового объектива		
	Разработка технологии сборки механических узлов двухкоординатных измерительных приборов		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>		52	-
<p>Типовой расчет оптических и кинематических параметров типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов. Разработка и оформление конструкторской документации типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов с помощью САПР.</p> <p>Расчет допусков изготовления типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов.</p> <p>Подготовка к курсовой работе (проекту)</p>			
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  Чтение и анализ конструкторской документации.  2. Составление технологии сборки оптико-электронных приборов.  3. Составление технологических мероприятий для повышения надежности оптико-электронного прибора.  4. Составление технологии юстировки объективов.  5. Составление технологии юстировки подвижного узла оптико-электронного прибора.</p>		44	-
<b>Раздел 4 Основы теории точности приборов и элементов</b>		<b>220</b>	
<b>МДК.01.01.</b>		<b>176</b>	
<b>Проектирование узлов и деталей приборов</b>			
<b>Тема 4.1. Разновидности погрешностей, основные понятия и определения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методические погрешности. Инструментальные погрешности. Характеристики точности приборов и устройств. Классификация погрешностей. Причинно-следственная структура погрешностей. Свойства погрешностей.	14	2
<b>Тема 4.2. Основные положения линейной теории точности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методы нахождения передаточных функций первичных погрешностей. Метод разложения функции преобразования в степенной ряд. Метод дифференцирования функции преобразования. Геометрический метод. Метод преобразования исходной схемы устройства. Метод плана малых перемещений. Векторно-матричный метод.	22	2

<b>Тема 4.3. Передаточные функции основных первичных погрешностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Влияние векторных погрешностей. Влияние зазоров в кинематических парах. Влияние погрешностей наведения и считывания. Влияние деформаций элементов. Влияние первичных погрешностей и факторов на погрешности фокусных расстояний оптических элементов	17	2
<b>Тема 4.4. Виды и методы расчетов точности приборов и элементов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Комбинированный метод расчета точности. Методы проектного расчета допусков. Методы проверочного расчета точности. Расчет компенсаторов погрешностей.	11	2
	<b>Лабораторные работы</b> Выявление и расчет методических погрешностей измерения расстояния с помощью лазерного дальномера Выявление и расчет методических погрешностей оптического нивелира Выявление и расчет инструментальной погрешности гониометра Выявление и расчет инструментальной погрешности линейного преобразователя Определение передаточной функции микрометрического винта методом разложения в степенной ряд Расчет погрешности функционирования устройства отклонения луча Определение допустимых зазоров в механизме индикаторной головки часового типа Определение погрешности перемещения сетки окулярного микрометра Определение погрешности измерения расстояния между двумя штрихами шкалы из-за параллакса в отсчетном микроскопе Расчет компенсатора расфокусировки изображения, создаваемого зеркалом телескопа на фотоприемнике Расчет минимального отклонения и смещения луча при выполнении юстировочных подвижек зеркала с помощью винтов Расчет влияния эксцентриситета сетки со спиральной шкалой на точность работы окулярного микрометра Определение допуска на радиальное биение внутренних колец шарикоподшипников углоизмерительной головки	55	-
	<b>Дифференцированный зачет</b>	4	-
Типовой расчет погрешностей деталей и узлов оптико-электронных приборов. Разработка и оформление конструкторской документации типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов с помощью САПР с учетом допусков.	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>	53	-

Расчет допусков изготовления типовых деталей и узлов опτικο-электронных приборов. Подготовка к курсовой работе (проекту)		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1. Составление технологических и маршрутных карт производства опτικο-электронного прибора. 2. Расчет и разработка простых оптических узлов и приборов с подгонкой металлических и оптических деталей, завальцовка и центрирование с точностью свыше 0,005 до 0,1 мм. 3. Изготовление несложных контрольно-юстировочных приспособлений и приборов типа коллиматора для проверки разрешающей способности диоптрийной трубки. 4. Расчет и разработка приборов и узлов с отсчетными механизмами в мелкосерийном и серийном производстве. 5. Расчет и разработка микрообъективов до 10-кратного увеличения. 6. Расчет и разработка проекционного объектива	44	-
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>	30	
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b> Разработка приемной части лазерного дальномера с погрешностью измерения 1 мм. Разработка фотообъектива с углом зрения 30°. Разработка призмной системы бинокля с 4 <sup>x</sup> увеличением. Разработка приемной части лидара с длиной волны лазера 1,2 мкм. Разработка опτικο-электронного линейного преобразователя с точностью 0,5 мм. Разработка приемной части лазерного дальномера с погрешностью измерения 0,5 мм. Разработка фотообъектива с углом зрения 40°. Разработка призмной системы бинокля с 6 <sup>x</sup> увеличением. Разработка приемной части лидара с длиной волны лазера 1,5 мкм. Разработка опτικο-электронного линейного преобразователя с точностью 0,25 мм. Разработка приемной части лазерного дальномера с погрешностью измерения 10 мм. Разработка фотообъектива с углом зрения 120°. Разработка призмной системы бинокля с 8 <sup>x</sup> увеличением. Разработка приемной части лидара с длиной волны лазера 2 мкм. Разработка опτικο-электронного линейного преобразователя с точностью 0,05 мм. Разработка приемной части лазерного дальномера с погрешностью измерения 0,1 мм. Разработка фотообъектива с углом зрения 100°. Разработка призмной системы бинокля с 10 <sup>x</sup> увеличением. Разработка приемной части лидара с длиной волны лазера 4 мкм. Разработка опτικο-электронного линейного преобразователя с точностью 1 мм.		

<p>Разработка приемной части лазерного дальномера с погрешностью измерения 0,01 мм.          Разработка фотообъектива с углом зрения 60°.          Разработка призмной системы зрительной трубы с 4<sup>x</sup> увеличением.          Разработка приемной части лидара с длиной волны лазера 0,8 мкм.          Разработка оптико-электронного линейного преобразователя с точностью 0,01 мм.</p>		
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ:</b>          1. Составление технического задания на разработку конструкции простых оптических узлов и приборов с подгонкой металлических и оптических деталей, завальцовка и центрирование с точностью свыше 0,005 до 0,1 мм.          2. Разработка и оформление конструкторской документации несложных контрольно-юстировочных приспособлений и приборов типа коллиматора для проверки разрешающей способности диоптрийной трубки.          3. Расчет и разработка приборов и узлов с отсчетными механизмами в мелкосерийном и серийном производстве.          4. Расчет и разработка микрообъективов до 10-кратного увеличения.          5. Расчет и разработка проекционного объектива с использованием компьютерных средств</p>	<b>36</b>	-

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий:

- автоматизированного проектирования;
- оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по темам модуля.
- настенные стенды виды разъемных соединений,
- комплекты оптических деталей и узлов,
- действующие модели различных механизмов, преобразующих и передающих вращательное движение.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор с экраном.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры;
- контрольно-юстировочные приборы;
- коллиматоры;
- автоколлиматоры;
- интерферометр;
- гониометр;
- оптическая скамья.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Латыев С.М. Конструирование точных (оптических) приборов. – СПб.: Лань, 2015. – 579 с.

2. Якушенков Ю.Г. Теория и расчет оптико-электронных приборов. Учебник. – М.: Логос, 2016.

**Дополнительные источники:**

1. Окатов М.А. Справочник технолога-оптика. – М.: Политехника, 2009. – 679 с.
2. Ефремов А.А., Сальников Ю.В. Изготовление и контроль оптических деталей. – М.: Высшая школа, 1983. – 255 с.
3. Кирилловский В.К. Оптические измерения (5 частей). –СПб.: СПГУИТМО, 2006. – 344 с.
4. Сулим А.Б. Производство оптических деталей. – М.: Высшая школа, 1983. – 304 с.
5. Семибратов М.И., Зубаков В.Г., Штандель С.К., Кузнецов С.М. Технология оптических деталей. – М.: Машиностроение, 1978. – 415 с.
6. Технология обработки оптических деталей: учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 1975:  
(<http://opac.mpei.ru/notices/index/IdNotice:102737/Source:default>)

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению данного модуля способствует изучение общепрофессиональных дисциплин: материаловедение, техническая механика, оптические измерения, электротехника и электронная техника, а также профессиональных модулей ПМ.02 и ПМ.03.

Теоретические занятия и учебная практика проводится в образовательном учреждении.

Учебная практика проводится в учебных мастерских рассредоточено в 7 семестре и концентрировано в 8 семестре.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрировано после освоения всех разделов модуля в цехах базового предприятия ЛОМО и других оптических предприятиях города.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение междисциплинарного курсов и прохождение учебной практики.

Консультации учащихся проводятся в соответствии с графиком консультаций, составленным учебным заведением.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки	- соответствие выбора типовой конструкции деталей, узлов изделия и оснастки заданному техническому заданию	Фронтальный опрос. Отчеты по практическим занятиям и лабораторным работам. Наблюдение в ходе выполнения практических занятий и лабораторных работ. Защита курсовой работы. Экспертная оценка продуктов – расчетов, технологической документации, чертежей.
ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты	- соответствие выполнения типовых расчетов стандартной методике	
ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения	- соответствие выбранной конструкции типовых деталей и узлов базовым принципам конструирования. - соответствие выполнения типовых расчетов стандартным методикам - соответствие выбора конструктивного решения полученным результатам расчетов	
ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)	- соответствие разрабатываемых конструкторских документов требованиям ЕСКД	
ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции	- соответствие выбранной конструкции типовых деталей и узлов базовым принципам технологичности	
ПК 1.6. Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации	- обоснованность использования ИКТ при выполнении типовых расчетов, разработке конструкторских документов	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>- активное участие в профориентационной работе;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;</li> <li>- наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</li> <li>- активное посещение учебных занятий и практики, консультаций;</li> <li>- выбор тем и качество написания курсовой работы, рефератов, выпускной квалификационной работы;</li> </ul>	<p><i>Наличие протоколов проведения конкурсов профессионального мастерства;</i></p> <p><i>Анализ результатов выполнения практических работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы;</i></p> <p><i>Отчеты о профориентации;</i></p> <p><i>Отзывы выпускников об учебе в лицее;</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременная сдача работ и самостоятельных заданий;</li> <li>- рациональность организации рабочего места во время учебы, практики;</li> <li>- выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области;</li> <li>- собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий;</li> <li>- аккуратность при работе с заказами;</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</i></p> <p><i>Анализ результатов лабораторно-практических работ</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе анализа конкретной ситуации;</li> <li>- осуществление самоанализа, самооценки и коррекция результатов собственной работы в процессе учебной деятельности и производственной практики;</li> </ul>	<p><i>Активность при выполнении домашних заданий;</i></p> <p><i>Характеристики и отзывы с мест прохождения производственной практики.</i></p> <p><i>Рациональность распределения времени на выполнение лабораторно-практических работ;</i></p> <p><i>Собеседование для выявления собственной оценки качества выполняемых работ;</i></p>

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> </ul>	<p><i>Распечатки материалов по профессиональной деятельности из Интернет-ресурсов;</i>  <i>Использование необходимых для работы материалов: книг, журналов, газет, каталогов и буклетов</i></p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование ПК в процессе обучения, учебной и производственной практики;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование новых средств и современных технологий на уроках теоретического обучения и практики;</li> <li>- использование различного программного обеспечения</li> </ul>	<p><i>Эффективная работа с книгами и с периодической печатью, Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</i>  <i>Освоение нового программного обеспечения</i></p>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>- соблюдение этических норм и правил внутреннего распорядка учебного заведения и предприятия;</li> </ul>	<p><i>Отсутствие нареканий о нарушении этических норм, правил внутреннего распорядка и требований деловой культуры;</i></p>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований деловой культуры;</li> <li>- коммуникабельность в работе с коллегами, руководством и потребителями;</li> <li>- результативность личного вклада в общее дело;</li> </ul>	<p><i>Отзывы обучающихся, педагогов, мастеров, руководителей и потребителей;</i>  <i>Отчеты по воспитательной работе о проведенных мероприятиях;</i>  <i>Приказы о благодарности от руководства в виде документа;</i></p>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение механизмом планирования собственной деятельности;</li> <li>- нахождение необходимой информации из различных источников</li> </ul>	<p><i>Эффективная работа с книгами, с периодической печатью и Интернет-ресурсами.</i>  <i>Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</i></p>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области фотографии;</li> <li>- участие в проектной, конкурсной деятельности</li> </ul>	<p><i>Освоение нового программного обеспечения</i></p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчики:

Антонов В.В. – преподаватель

Рассмотрено на заседании методической комиссии

---

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

**Эксперты:**

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	11
<b>) КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	13

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы, входящей в состав укрупненной группы профессий **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) *производство приборов оптоэлектроники* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию.

ПК 2.2. Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.

ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.

ПК 2.4. Обеспечивать технологическую подготовку производства.

ПК 2.5. Внедрять и сопровождать технологический процесс.

## 1.2. Цели и задачи – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт**

разработки технологических процессов и выбора оснащения;

### **уметь:**

– разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем;

– анализировать конструкцию с точки зрения технологичности;

– выбирать оптимальный технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц;

– составлять технологические процессы изготовления оптических деталей;

– оформлять технологическую документацию;

– внедрять технологический процесс;

### **знать:**

– ЕСТД;

– технологические процессы изготовления деталей;

– технологические процессы сборки оптических изделий и систем.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 447 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 228 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 76 часов;

учебной практики – 183 часа;

производственной практики – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *производство приборов оптоэлектроники*, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию.
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия
ПК 2.3	Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса
ПК 2.4	Обеспечивать технологическую подготовку производства
ПК 2.5	Внедрять и сопровождать технологический процесс

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовые работы (проекты), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1 ПК 2.2	<b>Раздел 1</b> Анализ и обеспечение технологичности конструкции оптико-электронных приборов	<b>102</b>	<b>38</b>	18	15	<b>19</b>	28	<b>45</b>	-
ПК 2.2 ПК 2.3	<b>Раздел 2</b> Технология изготовления оптических деталей и узлов	<b>101</b>	<b>36</b>	16		<b>19</b>		<b>46</b>	
ПК 2.2 ПК 2.3	<b>Раздел 3</b> Конструкторско-технологические методы повышения качества приборов	<b>105</b>	<b>40</b>	18		<b>19</b>		<b>46</b>	-
ПК 2.4 ПК 2.5	<b>Раздел 4</b> Анализ и отбраковка технологичности конструкции оптико-электронных приборов	<b>103</b>	<b>38</b>	18		<b>19</b>		<b>46</b>	-
	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	<b>Всего:</b>	<b>447</b>	<b>152</b>	70	15	<b>76</b>		<b>183</b>	<b>36</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
<b>ПМ.02</b> <b>Производство приборов оптоэлектроники</b>		447	
<b>Раздел 1</b> <b>Анализ и обеспечение технологичности конструкции оптико-электронных приборов</b>		102	
<b>МДК 02.01</b> <b>Основы технологических процессов и методы их реализации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	38	
	Понятие технологичности конструкций. Основные принципы анализа технологичности конструкций. Основные принципы выбора баз, схем контроля и юстировки. Основные принципы анализа технологичности конструкций ОЭП. Критерии оценки технологичности конструкций оптических приборов. Пути обеспечения высокой технологичности конструкций оптических приборов. Основные принципы и методика разработки технологического сборочного и контрольно-юстировочного оснащения	20	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	18	-
	<b>Практическое занятие №1</b> Разработка технических требований к изготовлению деталей и сборке узлов на основании общих и частных условий на прибор		
	<b>Лабораторная работа № 1</b> Анализ сборочных размерных цепей и обоснование выбора метода сборки		
	<b>Практическое занятие №2</b> Выбор технологических баз и схемы контроля ОЭП		
	<b>Практическое занятие №3</b> Разработка контрольно-юстировочного оснащения <b>Лабораторная работа № 2</b> Анализ технологичности конструкций ОЭП		

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>		<b>19</b>	-
<p>Чтение чертежей оптических и механических деталей и сборочных единиц.  Анализ и выбор баз, схем контроля и юстировки типовых узлов оптико-электронных приборов.  Анализ технологичности типовых узлов оптико-электронных приборов.  Разработка технологического сборочного и контрольно-юстировочного оснащения.</p>			
<b>Учебная практика</b>		<b>45</b>	-
<b>Виды работ:</b>			
5. Чтение и анализ конструкторской документации.			
6. Чтение технологических и маршрутных карт.			
7. Составление технологических и маршрутных карт.			
8. Составление технологии сборки типовых оптических узлов оптико-электронных приборов.			
9. Составление технологии сборки механических сборочных единиц оптико-электронных приборов.			
<b>Раздел 2</b>		<b>101</b>	
<b>Технология изготовления оптических деталей и узлов</b>			
<b>МДК 02.01</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	
<b>Основы технологических процессов и методы их реализации</b>	<p>Механическая обработка оптических материалов.  Способы формообразования сферических и плоских поверхностей. Методы формообразования асферических поверхностей.  Определение количества, вида и размера заготовок. Способы установки заготовок на приспособлениях.  Изготовление призм. Изготовление линз.  Особенности механической обработки кристаллов.  Изготовление деталей волоконной оптики.  Технология получения оптических покрытий.  Склеивание оптических деталей. Технология склеивания  Склеивание стекла с металлами.  Соединение деталей методом оптического контакта</p>	20	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	16	-
	<b>Практическое занятие №4</b> Выбор способа сборки блока заготовок и его расчет		
	<b>Лабораторная работа № 3</b> Анализ способов нанесения оптического покрытия и определение технологического режима и параметров слоев в процессе формирования покрытия		

	<b>Практическое занятие №5</b> Составление технологии сборки линзы в оправе склеиванием		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>		<b>19</b>	-
<p>Чтение чертежей оптических деталей и сборочных единиц.          Выбор оборудования для изготовления линз.          Расчет параметров блока заготовок.          Расчет технологических режимов работы оборудования для формирования оптических покрытий.          Расчет прочности сборки линзы с оправой.          Подготовка курсовой работы (проекта).</p>			
<b>Учебная практика</b>		<b>46</b>	-
<b>Виды работ:</b>			
5. Составление технологии изготовления сферических линз.			
6. Составление технологии изготовления и контроля различных типов призм.			
7. Составление технологии сборки оптических деталей склеиванием.			
8. Составление технологии сборки линзы с оправой склеиванием.			
9. Составление технологии нанесения просветляющих оптических покрытий.			
10. Составление технологии сборки линз методом оптического контакта			
<b>Раздел 3</b>		<b>105</b>	
<b>Конструкторско-технологические методы повышения качества приборов</b>			
<b>МДК 02.01</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	Технологический метод повышения качества	22	2
	Проектно-конструкторский метод повышения качества		
	Компенсационный метод повышения качества		
	Проектно-конструкторские мероприятия для повышения надежности		
	Технологические мероприятия для повышения надежности		
	Эксплуатационные мероприятия для повышения надежности		
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>18</b>	-
	<b>Практическое занятие №6</b> Повышение технологичности конструкций типовых узлов оптико-электронных приборов		
	<b>Практическое занятие №7</b> Решение основных задач юстировки узлов оптико-электронных приборов		

	<b>Лабораторная работа № 4</b> Юстировка устройств, содержащих подвижные оптические элементы		
	<b>Лабораторная работа № 5</b> Центрирование компонентов оптической системы		
	<b>Лабораторная работа № 6</b> Анализ и расчет фокусируемых операций		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>		<b>19</b>	-
Расчет температурного компенсатора расфокусировки объектива. Расчет алгоритмической коррекции сферомера. Расчет надежности типовых узлов оптико-электронных приборов. Расчет фокусируемых операций Подготовка курсовой работы (проекта).			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Чтение и анализ конструкторской документации. 7. Составление технологии сборки оптико-электронных приборов. 8. Составление технологических мероприятий для повышения надежности оптико-электронного прибора. 9. Составление технологии юстировки объективов. 10. Составление технологии юстировки подвижного узла оптико-электронного прибора.		<b>46</b>	-
<b>Раздел 4</b> <b>Анализ и отбраковка технологичности конструкции оптико-электронных приборов</b>		<b>103</b>	
<b>МДК 02.01</b> <b>Основы технологических процессов и методы их реализации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>38</b>	
	Разработка новых схем и оригинальные конструкторские решения Расчленение конструкции изделия на составные части, обеспечение удобства сборки Применение анализа размерных цепей и компенсаторов независимого действия Применение структурного анализа конструкций неподвижных соединений, кинематических пар и механизмов Анализ и отработка конструкций устройств регулировки оптических элементов Применение результативной обработки Пути обеспечения высокой технологичности конструкций оптических приборов	18	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	18	-
	<b>Практическое занятие №8</b> Юстировка и контроль угломерных устройств с использованием различных методов		

	<b>Практическое занятие №9</b> Оценка воздействия условий эксплуатации оптических приборов на параметры и функционирование отдельных элементов ОЭП		
	<b>Лабораторная работа № 7</b> Анализ технологичности конструкции направляющих трения скольжения типа «ласточкин хвост»		
	<b>Лабораторная работа № 8</b> Повышение технологичности конструкций узлов призм, установленных в сходящихся пучках лучей методом результативной обработки		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>		<b>19</b>	-
<p>Анализ технологичности типовых узлов оптико-электронных приборов.  Составление размерных цепей.  Разработка и расчет конструкции устройств регулировки оптических элементов.  Разработка методики технологического контроля типовых узлов оптико-электронных приборов.  Оформление курсовой работы.  Подготовка курсовой работы (проекта).</p>			
<b>Учебная практика</b>		<b>46</b>	-
<b>Виды работ:</b>			
7. Составление технологических и маршрутных карт производства оптико-электронного прибора.			
8. Выполнение операций по сборке простых оптических узлов и приборов с подгонкой металлических и оптических деталей, завальцовка и центрирование с точностью свыше 0,005 до 0,1 мм.			
9. Выполнение операций по изготовлению несложных контрольно-юстировочных приспособлений и приборов типа коллиматора для проверки разрешающей способности диоптрийной трубки.			
10. Выполнение операций по сборке приборов и узлов с отсчетными механизмами в мелкосерийном и серийном производстве.			
11. Выполнение операций по сборке микрообъективов до 10-кратного увеличения.			
12. Выполнение операций по сборке проекционного объектива			
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ БП2-3А.			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-9К.			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ НБГ-1.			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-28КП.			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФР1-3.			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-5Г.			
Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-4Г.			

<p>Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-20-30К.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-11К.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ Ф-5.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-3А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ Ф-6.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ФД-1.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ Ф-9.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ ЦГ-3.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ Ф-14.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ СВЦ-4.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ПОИ Ф-22.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ103А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ115А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ107А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ108А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ106А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ116А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ102А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ341В.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ341Д.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ102В.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ119А.  Разработка технологического процесса изготовления объектива лазерного дальномера на основе ИОИ АЛ119В.  Разработка технологического процесса изготовления диспергирующей системы спектрофотометра.  Разработка технологического процесса изготовления узла оптико-электронного преобразователя прибора ночного видения</p>		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>	<b>15</b>	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ:</b>  Сборка типовых оптических деталей с точностью свыше 0,01 до 0,05мм.  Сборка оптических узлов и приборов средней сложности с точностью свыше 0,005 до 0,05 мм.  Сборка приборов и узлов с отсчетными механизмами в мелкосерийном и серийном производстве  Выбор способов крепления сборок и деталей на станках, подбор оптимальных режимов резания.  Юстировка оптических узлов и оптико-электронных приборов средней сложности.</p>	<b>36</b>	-

Изготовление несложных контрольно-юстировочных приспособлений и приборов для проверки разрешающей способности оптико-электронных приборов и их узлов.

Проведение различных испытаний оптико-электронных приборов.



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий:

- автоматизированного проектирования;
- оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по темам модуля.
- настенные стенды виды разъемных соединений,
- комплекты оптических деталей и узлов,
- действующие модели различных механизмов, преобразующих и передающих вращательное движение.

Технические средства обучения:

компьютер,  
мультимедийный проектор с экраном.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

компьютеры,  
контрольно-юстировочные приборы:  
- коллиматоры,  
- автоколлиматоры,  
- интерферометр,  
- гониометр,  
- оптическая скамья.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Якушенков. Ю.Г. Основы оптико-электронного приборостроения. Учебник. – М.: Логос, 2016.
2. Гарелик Б.Д. ЭУМК сетевая: Производство оптических деталей и узлов. – М.: Академия, 2016.

3. Гарелик Б.Д. ЭУМК сетевая: Производство оптических деталей средней точности. – М.: Академия, 2016.

**Дополнительные источники:**

7. Справочник технолога-оптика. Под общ. ред. Кузнецова С.М. и Окатова М.А. – Л.: Машиностроение, 1983. – 415 с.
8. Ефремов А.А., Сальников Ю.В. Изготовление и контроль оптических деталей. – М.: Оценка технологичности и унификации машин / В.Г. Кононенко и др. – М.: Машиностроение, 1986. – 160 с.
9. Балабанов А.Н. Технологичность конструкций машин. – М.: Машиностроение, 1987. – 336 с.
10. Михельсон-Ткач В.Л. Повышение технологичности конструкций. – М.: Машиностроение, 1988. – 104 с.
11. Плотников В.С. и др. Расчёт и конструирование оптико-механических приборов. Учебник для техникумов. – М.: Машиностроение, 1983. – 256 с.
12. Долинский И.М. Структурный анализ конструкций подвижных систем оптических приборов. Учебное пособие. – Л.: ЛИТМО, 1979. – 42 с.
13. Технологичность конструкций изделий. Справочник. Под ред. Амирова Ю.Д. – М.: Машиностроение, 1985. – 368 с.
8. Гуриков В.А. Возникновения и развитие оптико-электронного приборостроения. – СПб: Ленанд, 2016.

**4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение данного модуля происходит параллельно с изучением общепрофессиональных дисциплин техническая механика, метрология, стандартизация и сертификация, оптические измерения, инженерная графика, технические измерения, материаловедение, электротехника, электронная техника, вычислительная техника, а также профессиональных модулей ПМ.01 и ПМ.03.

Теоретические занятия и учебная практика проводится в образовательном учреждении.

Учебная практика проводится рассредоточено в 4, 5 и 6 семестре.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля в цехах базового предприятия ЛОМО и других оптических предприятиях города.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение междисциплинарного курсов и прохождение учебной практики.

Консультации учащихся проводятся в соответствии с графиком консультаций, составленным учебным заведением.

**4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Анализировать конструкторскую документацию	- соответствие разработанных конструкторских документов базовым принципам конструирования типовых деталей и узлов	Фронтальный опрос.  Анализ отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.  Наблюдение и экспертная оценка технологической документации
ПК 2.2. Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия	- соответствие разработанной технологической документации требованиям, предъявляемым к деталям и сборочным единицам изделия технического задания	
ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса	- соответствие выбранного оборудования и оснастки для реализации технологического процесса изготовления типовых деталей и узлов с требуемой точностью	
ПК 2.4. Обеспечивать технологическую подготовку производства	- соответствие разрабатываемых технологических документов требованиям ЕСТД - наличие требуемой технологической документации для обеспечения производственного процесса, ее соответствие требованиям	
ПК 2.5. Внедрять и сопровождать технологический процесс	- соответствие внедряемого технологического процесса разработанной технологической документации. - соответствие сопровождения технологического процесса разработанной технологической документации	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>- активное участие в профориентационной работе;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;</li> <li>- наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</li> <li>- активное посещение учебных занятий и практики, консультаций;</li> <li>- выбор тем и качество написания курсовой работы, рефератов, выпускной квалификационной работы;</li> </ul>	<p><i>Наличие протоколов проведения конкурсов профессионального мастерства;</i>  <i>Анализ результатов выполнения практических работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы;</i>  <i>Отчеты о профориентации;</i>  <i>Отзывы выпускников об учебе в лицее;</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременная сдача работ и самостоятельных заданий;</li> <li>- рациональность организации рабочего места во время учебы, практики;</li> <li>- выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области;</li> <li>- собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий;</li> <li>- аккуратность при работе с заказами;</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</i>  <i>Анализ результатов лабораторно-практических работ</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе анализа конкретной ситуации;</li> <li>- осуществление самоанализа, самооценки и коррекция результатов собственной работы в процессе учебной деятельности и производственной практики;</li> </ul>	<p><i>Активность при выполнении домашних заданий;</i>  <i>Характеристики и отзывы с мест прохождения производственной практики.</i>  <i>Рациональность распределения времени на выполнение лабораторно-практических работ;</i>  <i>Собеседование для выявления собственной оценки качества выполняемых работ;</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> </ul>	<p><i>Распечатки материалов по профессиональной деятельности из Интернет-ресурсов;</i>  <i>Использование необходимых для работы материалов: книг, журналов, газет, каталогов и буклетов</i></p>

профессионального и личностного развития		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование ПК в процессе обучения, учебной и производственной практики;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование новых средств и современных технологий на уроках теоретического обучения и практики;</li> <li>- использование различного программного обеспечения</li> </ul>	<i>Эффективная работа с книгами и с периодической печатью, Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>- соблюдение этических норм и правил внутреннего распорядка учебного заведения и предприятия;</li> <li>- соблюдение требований деловой культуры;</li> </ul>	<i>Отсутствие нареканий о нарушении этических норм, правил внутреннего распорядка и требований деловой культуры; Отзывы обучающихся, педагогов, мастеров, руководителей и потребителей; Отчеты по воспитательной работе о проведенных мероприятиях; Приказы о благодарности от руководства в виде документа;</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коммуникабельность в работе с коллегами, руководством и потребителями;</li> <li>- результативность личного вклада в общее дело;</li> </ul>	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение механизмом планирования собственной деятельности;</li> <li>- нахождение необходимой информации из различных источников</li> </ul>	<i>Эффективная работа с книгами, с периодической печатью и Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области фотографии;</li> <li>- участие в проектной, конкурсной деятельности</li> </ul>	

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, срок обучения – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчики:

Антонов В.В. – преподаватель

Рассмотрено на заседании методической комиссии

---

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

**Эксперты:**

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	15

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы, входящей в состав укрупненной группы профессий **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) *контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники* соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования;
- ПК 3.2. Применять методики контроля типовых узлов;
- ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений;
- ПК 3.4. Производить юстировку приборов;
- ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний.

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- применения универсального контрольно-юстировочного оборудования;
- выбора оборудования для выполнения профессиональных задач;

### **уметь:**

- производить измерения параметров и характеристик приборов, анализировать результаты измерений;
- аттестовывать оптические и оптико-электронные приборы;
- осуществлять технический контроль соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- применять документацию систем качества;
- выполнять котировочные работы;
- выполнять расчеты типовых юстировочных задач (*вариативная составляющая*);

### **знать:**

- необходимый комплекс оборудования для контроля, юстировки и испытаний приборов;
- методы юстировки;
- методы контроля параметров и характеристик приборов.

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 534 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 315 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 105 часов;

учебной практики – 183 часа;

производственной практики – 36 часов.

Для освоения дополнительных умений объем МДК 03.01 увеличен на 36 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники*, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования
ПК 3.2	Применять методики контроля типовых узлов
ПК 3.3	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений
ПК 3.4	Производить юстировку приборов
ПК 3.5	Производить работы в соответствии с программой испытаний

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.03

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная	Производственная	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовые работы (проекты), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
ПК 3.1 ПК 3.3	Раздел 1 Методы и оборудование для обеспечения точности сборки опико-электронных приборов	70	23	2	30	17	30	30	-	
ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2 Основные задачи юстировки (в т. ч. вариативная составляющая 36 часов)	94	47	26		17		30	-	
ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 3 Сборка и юстировка типовых узлов опико-электронных приборов	88	41	20		17		30	-	
ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 4 Сборка и юстировка опико-электронных приборов	81	32	0		18		31	-	
ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 5 Калибровка опико-электронных приборов	78	29	13		18		31	-	
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.5	Раздел 6 Методы и технические средства испытаний приборов	87	38	19		18		31	-	
	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	36							36	
	<b>Всего:</b>	534	210	80	30	105		183	36	

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения
<b>ПМ.03</b> Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники		534	
<b>Раздел 1 Методы и оборудование для обеспечения точности сборки опико-электронных приборов</b>		<b>70</b>	
<b>МДК 03.01</b> Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	Назначение юстировки. Типы юстировки. Оптические схемы с неизменной юстировкой. Коллиматор. Автоколлимационные системы. Диоптрийная трубка. Динаметры. Оптические скамьи с принадлежностями	21	2
	<b>Практические занятия</b>	2	-
	1. Выполнение установки коллиматора на бесконечность.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> Расчет допусков на сборку типовых деталей и узлов опико-электронных приборов. Разработка методов и схем сборки и производственного контроля. Изучение основных характеристик контрольно-проверочной аппаратуры. Подготовка к курсовой работе (проекту)		17	-
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 10. Чтение и анализ конструкторской документации. 11. Чтение технологических и маршрутных карт. 12. Составление схем сборки и производственного контроля. 13. Работа с типовой контрольной аппаратурой. 14. Составление методик контроля		<b>30</b>	-
<b>Раздел 2</b> <b>Основные задачи юстировки</b> (в т. ч. вариативная составляющая 36 ч.)		<b>94</b>	
<b>МДК 03.01</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>64</b>	

<b>Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники</b>	Основные юстировочные операции. Способы юстировки при сборке оптических приборов. Определение пределов и чувствительности юстировочных подвижек. Фокусировка оптических систем. Параллакс в оптических системах. Расчет допусков на продольную установку шкал и сеток. Контроль продольной установки шкал и сеток. Юстировка увеличения и масштаба изображения		21	2
	<b>Практические занятия</b>		26	-
	2.	Исследование влияния перемещений и поворотов плоских зеркал, призм и линз на ориентировку изображения ( <i>вариативная составляющая</i> )		
	3.	Контроль установки плоских зеркал и призм в сходящемся пучке лучей ( <i>вариативная составляющая</i> )		
	4.	Расчет допусков на погрешности изготовления и сборки оптических деталей и систем ( <i>вариативная составляющая</i> )		
	5.	Устранение наклона и увода изображения, разворота шкал и сеток ( <i>вариативная составляющая</i> )		
	6.	Выполнение юстировки и контроля автоколлимационной зрительной трубы		
	7.	Фокусировка изображения, устранение параллакса шкал и сеток, регулировка масштаба изображения, увеличения оптических систем		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>			17	-
Расчет смещений компонентов объективов. Расчет допусков на нетелескопичность. Изучение конспектов и написание конспектов по книгам. Подготовка к курсовой работе (проекту)				
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 11. Выполнение расчетов типовых юстировочных задач. 12. Работа с юстировочным оборудованием. 13. Оценка качества изготовления автоколлимационной зрительной трубы. 14. Оценка качества изготовления бинокулярных приборов. 15. Разработка методик юстировки серийного прибора. 16. Разработка технической документации для юстировки серийного прибора			<b>30</b>	-
<b>Раздел 3 Сборка и юстировка типовых узлов оптико-электронных приборов</b>			<b>88</b>	
<b>МДК 03.01</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>58</b>	
	Сборка в оправках линз, линзовых блоков и сеток. Контроль центрировки линз, линзовых блоков. Сборка объективов. Юстировка и контроль сборки объективов.		21	2

<b>Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники</b>	Сборка зеркал и призм в оправках. Юстировка систем неподвижных зеркал и призм. Юстировка систем подвижных призм. Сборка осветительных систем. Сборка систем переменного увеличения		
	<b>Практические занятия</b>	20	-
	8. Выполнение юстировки вращаемой призмы Дове		
	9. Выполнение юстировки анаморфотной насадки для киносъёмочного объектива		
	10. Выполнение юстировки трубки оптиметра		
	11. Выполнение юстировки панкратической системы		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>		17	-
Расчет допусков типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов. Разработка методик юстировки типовых узлов оптико-электронных приборов. Изучение конспектов и написание конспектов по книгам. Выполнение этапов курсовой работы			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b>		30	-
1. Чтение и анализ конструкторской и технологической документации. 12. Оценка качества изготовления узлов призм. 13. Оценка качества изготовления узлов с зеркалами. 14. Оценка качества изготовления серийного объектива. 15. Оценка качества изготовления серийного окуляра.			
<b>Раздел 4 Сборка и юстировка оптико-электронных приборов</b>		<b>81</b>	
<b>МДК 03.01</b> <b>Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>50</b>	
	Сборка и юстировка автоколлимационных труб. Сборка и юстировка микроскопа. Сборка и юстировка бинокулярных приборов. Сборка и юстировка фотоаппаратов. Сборка и юстировка проекционных приборов. Сборка и юстировка интерференционных приборов. Сборка и юстировка спектральных приборов. Сборка и юстировка фотометрических приборов	32	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>		18	-
Расчет точностных параметров прибора. Разработка методик юстировки оптико-электронного прибора. Изучение конспектов и написание конспектов по книгам Подготовка к курсовой работе (проекту)			
<b>Учебная практика</b>		<b>31</b>	-

<b>Виды работ:</b>			
13. Разработка методики юстировки лазерного дальномера.			
14. Разработка методики юстировки серийного интерферометра.			
15. Контроль соосности оптических каналов бинокля.			
16. Выполнение сборки и юстировки теодолита.			
17. Анализ разрешающей способности дифракционного монохроматора.			
<b>Раздел 5 Калибровка оптико-электронных приборов</b>		<b>78</b>	
<b>МДК 03.01</b> <b>Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>47</b>	
	Калибровка индикаторов линейных перемещений. Калибровка цифровых проекторов. Подвижные цепи юстировочных устройств. Калибровка фотометрических приборов. Калибровка телевизионных установок. Калибровка оптико-электронных дальномеров. Калибровка поляризационных приборов. Калибровка оптико-электронных спектральных приборов. Сборка и юстировка бинокулярного тубуса микроскопа	16	2
	<b>Практические занятия</b>	5	-
	12   Выполнение регулировки технического теодолита		
	<b>Лабораторные работы</b>	8	-
	1   Исследование и калибровка лазерного дальномера 2   Исследование и калибровка спектрофотометра		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5</b>		18	-
Расчет допусков типовых деталей и узлов оптико-электронных приборов Разработка методик юстировки типовых узлов оптико-электронных приборов Изучение конспектов и написание конспектов по книгам			
<b>Учебная практика</b>		<b>31</b>	-
<b>Виды работ:</b>			
1. Проверка точностных характеристик лазерного дальномера.			
2. Контроль и анализ калибровки оптико-электронного фотометра.			
3. Проверка разрешающей способности телевизионной системы наблюдения.			
4. Контроль качества изображения объектива фотоаппарата.			
5. Анализ юстировки узла с дифракционной решеткой оптико-электронного полихроматора			
<b>Раздел 6 Методы и технические средства испытаний приборов</b>		<b>87</b>	
<b>МДК 03.01</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>56</b>	
	Виды и организация испытаний. Механические испытания. Климатические испытания. Термобарические испытания. Специальные методы испытаний.	15	2

<b>Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники</b>	Метрологическая аттестация и поверки оптико-электронных приборов. Поверка фотометрических устройств. Поверка оптико-электронных приборов для физических измерений			
	<b>Практические занятия</b>		6	-
	13	Сборка и юстировка бинокулярного тубуса микроскопа		
	<b>Лабораторные работы</b>		13	-
	3	Проведение испытаний оптического прибора на герметичность		
	4	Проведение испытаний оптического прибора на ударные и вибрационные нагрузки		
5	Исследование работы оптико-электронного прибора в условиях сильных световых помех			
	<b>Дифференцированный зачет</b>		4	-
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 6</b>			18	-
Разработка программ испытаний оптико-электронных приборов. Изучение и конспектирование параметров и характеристик основного испытательного оборудования				
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Проведение климатических испытаний. Проведение механических испытаний. Проведение специальных испытаний. Проведение поверки. Настройка лазерного оптико-электронного прибора. Калибровка оптико-электронных измерительных приборов. Калибровка телевизионных систем			<b>31</b>	-
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>			30	

<p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b></p> <p>Разработка узла оптико-электронного прибора с компенсацией погрешности юстировочными подвижками.  Разработка технологического процесса сборки серийного оптико-электронного прибора.  Разработка методики испытаний оптико-электронного прибора космического назначения.  Разработка узла оптико-электронного прибора с компенсацией погрешности компенсатором.  Разработка технологического процесса юстировочных операций серийного оптико-электронного прибора.  Разработка методики испытаний оптико-электронного прибора военного назначения.  Разработка объектива оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса сборки объектива серийного оптико-электронного прибора.  Разработка методики испытаний оптико-электронного прибора на механические воздействия.  Разработка оборачивающей системы оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса юстировки объектива серийного оптико-электронного прибора.  Разработка методики испытаний оптико-электронного прибора на климатические воздействия.  Разработка призменной системы оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса юстировки призменной системы серийного оптико-электронного прибора.  Разработка методики испытаний оптико-электронного прибора на надежность.  Разработка зеркальной системы оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса сборки призменной системы серийного оптико-электронного прибора.  Разработка зеркально-линзовой системы оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса сборки зеркально-линзовой системы серийного оптико-электронного прибора.  Разработка призменной системы спектрального оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса юстировки призменной системы серийного спектрального оптико-электронного прибора.  Разработка методики испытаний спектрального оптико-электронного прибора на надежность.  Разработка узла крепления дифракционной решетки спектрального оптико-электронного прибора.  Разработка технологического процесса юстировки дифракционной решетки серийного спектрального оптико-электронного прибора.  Разработка зеркально-линзовой системы лидара.  Разработка технологического процесса сборки зеркально-линзовой системы лидара.</p>		
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ:</b>  Разработка методики юстировки простых оптических узлов оптико-электронных приборов с постоянным операционным контролем.  Разработка методики юстировки серийных оптико-электронных приборов с постоянным операционным контролем.  Настройка и калибровка оптико-электронных приборов.  Проведение различных испытаний.  Проведение аттестационных и юстировочных работ</p>	<b>36</b>	-

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий:

- сборки, юстировки и контроля оптико-электронных приборов;
- оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по темам модуля.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор с экраном.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры;
- контрольно-юстировочные приборы:
  - коллиматоры;
  - автоколлиматоры;
  - интерферометр;
  - гониометр;
  - оптическая скамья.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Захарова Н.П. Оптико-электронные узлы электронно-вычислительных средств, измерительных приборов и устройств автоматики. Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
2. Андреев А.Н. Оптические измерения. Учебное пособие. – М.: Логос, 2016.
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2017.

4. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения. Учебник для СПО. – М.: Академия 2017.

**Дополнительные источники:**

1. Бардин А.Н. Сборка и юстировка оптических приборов. – М.: Высшая школа, 1968. – 325 с.
2. Кругер М.Я., Панов В.А., Кулагин В.В. и др. Справочник конструктора оптико-механических приборов. – М.: Машиностроение, 1980. – 742 с.
3. Погарев Г.В. Оптические юстировочные задачи. – Л.: Машиностроение, 1974. – 224 с.
4. Погарев Г.В. Юстировка оптических приборов– 2-е изд. – Л.: Машиностроение, 1982. – 237 с.
5. Петров В.П. Контроль качества и испытание оптических приборов – Л.: Машиностроение, 1985. – 222 с.

**4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение данного модуля происходит параллельно с изучением общепрофессиональных дисциплин: техническая механика, оптические измерения и электронная техника, а также профессиональных модулей ПМ.01 и ПМ.02.

Теоретические занятия и учебная практика проводится в образовательном учреждении.

Учебная практика проводится рассредоточено в 4, 5 и 6 семестрах.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно после освоения всех разделов модуля в цехах базового предприятия ЛОМО и других оптических предприятиях города.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение междисциплинарного курсов и прохождение учебной практики.

Консультации учащихся проводятся в соответствии с графиком консультаций, составленным учебным заведением.

**4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора схем контроля параметров и характеристик для получения изделия согласно техническому заданию.</li> <li>- соответствие метрологических характеристик изделия техническому заданию.</li> <li>- обоснованность выбора оборудования позволяет для контроля заявленных характеристик и параметров изделия</li> <li>- соответствие заявленных характеристик и параметров изделия требуемой точности</li> </ul>	Фронтальный опрос. Отчеты по практическим занятиям и лабораторным работам. Наблюдение в ходе выполнения практических занятий и лабораторных работ. Защита курсовой работы. Экспертная оценка продуктов – расчетов, технологической документации, методик
ПК 3.2. Применять методики контроля типовых узлов	- соответствие выбранной методики контроля типовых узлов требуемым характеристикам	
ПК 3.3. Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений	- соответствие выполнения юстировочных операций заданной методике	
ПК 3.4. Производить юстировку приборов	- соответствие юстировки опико-электронного прибора заданным параметрам и характеристикам изделия	
ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний	- соответствие проводимых операций программе испытаний	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>- активное участие в профориентационной работе;</li> </ul>	<i>Наличие протоколов проведения конкурсов профессионального мастерства;</i>

<p>проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;</li> <li>- наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</li> <li>- активное посещение учебных занятий и практики, консультаций;</li> <li>- выбор тем и качество написания курсовой работы, рефератов, выпускной квалификационной работы;</li> </ul>	<p><i>Анализ результатов выполнения практических работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы;</i>  <i>Отчеты о профориентации;</i>  <i>Отзывы выпускников об учебе в лицее;</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременная сдача работ и самостоятельных заданий;</li> <li>- рациональность организации рабочего места во время учебы, практики;</li> <li>- выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области;</li> <li>- собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий;</li> <li>- аккуратность при работе с заказами;</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</i>  <i>Анализ результатов лабораторно-практических работ</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе анализа конкретной ситуации;</li> <li>- осуществление самоанализа, самооценки и коррекция результатов собственной работы в процессе учебной деятельности и производственной практики;</li> </ul>	<p><i>Активность при выполнении домашних заданий;</i>  <i>Характеристики и отзывы с мест прохождения производственной практики.</i>  <i>Рациональность распределения времени на выполнение лабораторно-практических работ;</i>  <i>Собеседование для выявления собственной оценки качества выполняемых работ;</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> </ul>	<p><i>Распечатки материалов по профессиональной деятельности из Интернет-ресурсов;</i>  <i>Использование необходимых для работы материалов: книг, журналов, газет, каталогов и буклетов</i></p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование ПК в процессе обучения, учебной и производственной практики;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование новых средств и современных технологий на уроках теоретического обучения и практики;</li> <li>- использование различного программного обеспечения</li> </ul>	<p><i>Эффективная работа с книгами и с периодической печатью, Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i></p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>- соблюдение этических норм и правил внутреннего распорядка учебного заведения и предприятия;</li> <li>- соблюдение требований деловой культуры;</li> <li>- коммуникабельность в работе с коллегами, руководством и потребителями;</li> <li>- результативность личного вклада в общее дело;</li> </ul>	<p><i>Отсутствие нареканий о нарушении этических норм, правил внутреннего распорядка и требований деловой культуры;</i>  <i>Отзывы обучающихся, педагогов, мастеров, руководителей и потребителей;</i>  <i>Отчеты по воспитательной работе о проведенных мероприятиях;</i>  <i>Приказы о благодарности от руководства в виде документа;</i></p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>		
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение механизмом планирования собственной деятельности;</li> <li>- нахождение необходимой информации из различных источников</li> </ul>	<p><i>Эффективная работа с книгами, с периодической печатью и Интернет-ресурсами.</i>  <i>Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</i>  <i>Освоение нового программного обеспечения</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области фотографии;</li> <li>- участие в проектной, конкурсной деятельности</li> </ul>	

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, срок обучения – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Иванищева Е.А., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрено на заседании методической комиссии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Протокол №\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_201\_\_г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_20\_\_г.  
*номер*

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) *организация и управление работой структурного подразделения* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.

ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.

ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

-оперативного планирования;

-организации и контроля выполнения работ структурного подразделения;

#### **уметь:**

-формулировать задачи и делегировать полномочия сотрудникам подразделения;

-выбирать оптимальные решения при планировании работ;

-оценивать экономическую эффективность работ;

-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха;

-анализировать, оценивать и обеспечивать технику безопасности на производственном участке;

#### **знать:**

-основы экономики, менеджмента;

-механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда на современном производстве;

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

-организацию производственного и технологического процессов;

-принципы делового общения в коллективе;

-принципы обеспечения экологической и личной безопасности

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – **336** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **156** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **104** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **52** часа;

учебной практики - **144** часа и производственной практики – **36** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *организация и управление работой структурного подразделения*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.
ПК 4.2.	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.
ПК 4.3.	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.
ПК 4.4.	Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее ИКТ) в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная,
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего	курсовая работа (проект)		
ПК 4.2	Раздел 1. Сбор, обработка и хранение технической, экономической и других видов информации с использованием ИКТ	25	17	4	30	8	20	-	-
ПК 4.1	Раздел 2. Планирование и организация производственных работ	40	27	12		13		-	-
ПК 4.3	Раздел 3. Анализ экономической эффективности производственной деятельности	61	41	8		20		-	-
ПК 4.4	Раздел 4.	30	19	6		11		-	-

	Безопасность труда и технологическая дисциплина								
	<b>Учебная практика</b>	<b>144</b>						<b>144</b>	<b>-</b>
	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	<b>Всего:</b>	<b>336</b>	<b>104</b>	30	30	<b>52</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Сбор, обработка и хранение технической, экономической и других видов информации с использованием ИКТ</b>		<b>25</b>	
<b>МДК 04.01. Основы управленческой деятельности</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 1.1 Основы экономики, менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	Механизм рыночной экономики	1	2
	Сущность, цели и задачи менеджмента	1	2
	Нормативные требования к управлению и политика деятельности предприятия	1	2
	Внутренняя и внешняя среда предприятия	1	2
	Виды организационных структур управления	1	2
	Система планирования на предприятии	1	2
	Анализ и оценка стратегии предприятия	1	2
	Контроль, его виды и формы	1	2
	Руководство предприятием: власть, лидерство, партнерство	2	2
	<b>Практические занятия.</b>		
<b>Практическое занятие №1 «Решение ситуационных задач по делегированию полномочий»</b>	<b>2</b>	-	
<b>Тема 1.2. Механизмы ценообразования на продукцию</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	2
	Функции и виды цен	1	2
	Механизмы ценообразования	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	-
	<b>Практическое занятие №2 «Расчет цены продукции»</b>		
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Тематика внеаудиторной самостоятельной работы - Работа с учебной и дополнительной литературой (по вопросам преподавателя).</b>	<b>8</b>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка сообщений и докладов по изучаемым темам</li> <li>- Подготовка компьютерных презентаций по изучаемым темам</li> <li>- Поиск и анализ информации о предприятиях оптического производства региона с использованием сети Интернет</li> <li>- Изучение нормативных документов, регламентирующих коммерческую деятельность.</li> <li>- Решение профессиональных ситуационных задач по менеджменту.</li> <li>- Анализ структуры объектов планирования в организации.</li> <li>- Изучение нормативных документов, регламентирующих коммерческую деятельность.</li> <li>- Анализ состояния отрасли.</li> <li>- Подготовка курсовой работы (проекта)</li> </ul>		
<b>Раздел 2. Планирование и организация производственных работ</b>		<b>40</b>	
<b>МДК 04.01. Основы управленческой деятельности</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 3. Формы оплаты труда на современном производстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	Заработная плата и принципы ее организации	2	2
	Системы и формы оплаты труда	2	2
	Нормирование труда и определение потребностей в рабочих и специалистах на предприятии	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	-
	<b>Практическое занятие №3 «Решение задач по начислению заработной платы»</b>		
	<b>Практическое занятие №4 «Расчет и анализ производительности труда»</b>		
<b>Практическое занятие №5 «Расчет фонда оплаты труда»</b>			
<b>Тема 4. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	Трудовое право и трудовые отношения	1	2
	Трудовой договор	2	2
	Трудовой распорядок и дисциплина труда	2	2
	Материальная ответственность	2	2
	Защита трудовых прав работников	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	-
	<b>Практическое занятие №6 «Решение ситуационных задач по трудовому распорядку и дисциплине труда»</b>		
	<b>Практическое занятие №7 «Решение ситуационных задач по охране труда»</b>		

	<b>Практическое занятие №8</b> «Решение ситуационных задач по защите трудовых прав работников»			
	<p align="center"><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b></p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с учебной и дополнительной литературой (по вопросам преподавателя).</li> <li>- Подготовка сообщений и докладов по изучаемым темам</li> <li>- Подготовка компьютерных презентаций по изучаемым темам</li> <li>- Изучение нормативных документов, регламентирующих коммерческую деятельность.</li> <li>- Решение профессиональных ситуационных задач по трудовому праву.</li> <li>- Решение задач по определению заработной платы</li> <li>- Подготовка курсовой работы (проекта)</li> </ul>	<b>13</b>	-	
<b>Раздел 3. Анализ экономической эффективности производственной деятельности</b>		<b>61</b>		
<b>МДК 04.01. Основы управленческой деятельности</b>		<b>61</b>		
<b>Тема 5. Организация производственного и технологического процессов</b>	<b>Содержание</b>	<b>15</b>		
	Научно-техническая подготовка производства	1	2	
	Планирование деятельности производства	1	2	
	Производственный процесс и принципы его организации	1	2	
	Типы производств и их технико-экономическая характеристика	2	2	
	Производственная структура предприятия	1	2	
	Производственный цикл и его структура	1	2	
	Принципы организации производственного и технологического процесса	2	2	
	Организация вспомогательных подразделений	1	2	
	Производственная программа и производственные мощности предприятия	2	2	
	Качество продукции и конкурентоспособность предприятия	2	2	
	Оценка эффективности деятельности предприятия	1	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Практическое занятие №9</b> «Определение длительности производственного цикла»		<b>4</b>	-
	<b>Практическое занятие №10</b> «Анализ эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия»			
<b>Тема 6.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
	Психологические аспекты делового общения	1	2	

<b>Принципы делового общения в коллективе</b>	Деловая этика и культура поведения	1	2
	Деловой этикет	2	2
	Имидж делового человека	2	2
	Деловая беседа	2	2
	Деловой протокол	2	2
	Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	2	2
	Характер и темперамент личности.	2	2
	Вербальной и невербальное общение	2	2
	Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов, возникающих в профессиональной деятельности	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
<b>Практическое занятие №11 «Практикум-инструментарий по формированию культуры делового общения»</b>	<b>4</b>	-	
<b>Практическое занятие №12 «Освоение методики саморегуляции в процессе слушания, ведения беседы, убеждения»</b>			
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b> <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> - Работа с учебной и дополнительной литературой (по вопросам преподавателя). - Подготовка сообщений и докладов по изучаемым темам - Подготовка компьютерных презентаций по изучаемым темам - Поиск и анализ информации о предприятиях оптического производства региона с использованием сети Интернет - Изучение нормативных документов, регламентирующих производственную деятельность. - Решение задач по определению эффективности производства - Анализ структуры объектов планирования в организации. - Составление отчета об экономической эффективности бизнес-плана организаций. - Составление общей характеристики фирмы (резюме). - Изучение нормативных документов, регламентирующих коммерческую деятельность. - Анализ состояния отрасли. - Решение профессиональных ситуационных задач по деловому общению. - Проведение самоанализа личности с помощью тестирования - Подготовка курсовой работы (проекта)	<b>20</b>	-

<b>Раздел 4. Безопасность труда и технологическая дисциплина</b>		<b>30</b>	
<b>МДК 04.01. Основы управленческой деятельности</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 7. Принципы обеспечения экологической и личной безопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Законодательство в области экологической безопасности	2	2
	Промышленная экология	2	2
	Правила и нормы охраны труда	2	2
	Опасные и вредные факторы производства	2	2
	Электробезопасность и пожарная безопасность	2	2
	Производственная санитария	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	-
	<b>Практическое занятие №13 «Расчёт и анализ ожидаемого (прогнозируемого) риска»</b>		
	<b>Практическое занятие №14 «Расчёт и анализ освещённости рабочего места»</b>		
<b>Практическое занятие №15 «Расчёт и анализ напряжённости электрического и магнитного поля»</b>			
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</b>			
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> - Работа с учебной и дополнительной литературой (по вопросам преподавателя). - Подготовка сообщений и докладов по изучаемым темам - Подготовка компьютерных презентаций по изучаемым темам - Изучение нормативных документов, регламентирующих охрану труда на предприятии. - Решение профессиональных ситуационных задач по охране труда и производственной санитарии. - Анализ состояния отрасли. - Подготовка курсовой работы (проекта)		<b>11</b>	-
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Проведение анализа количественного и качественного состава работников производственного подразделения Техническое нормирование и организация труда в структурном подразделении. Анализ функций и полномочий персонала предприятия. Размещение оборудования и организация рабочего места. Рассмотрение учредительных документов предприятия		<b>144</b>	-

Проведение анализа организации и обслуживания рабочих мест.  
 Контроль состояния трудовой дисциплины.  
 Постановка задач коллективу исполнителей, организация их решения.  
 Разработка штатного расписания.  
 Выполнение расчетов по оплате труда.  
 Построение структуры управления организацией.  
 Составление характеристики на работника  
 Оформление первичных документов подразделения.  
 Оформление отчетной документации подразделения.  
 Заполнение форм технической документации.  
 Определение функций, задач, структуры отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия.  
 Определение отраслевых особенностей ценообразования.  
 Определение основных источников образования прибыли предприятия.  
 Нахождение путей повышения рентабельности предприятия и продукции.  
 Проведение работ по организации маркетинга на предприятии.  
 Выполнение работ по проведению рекламных акций на выпускаемые изделия и услуги.  
 Разработка предложений по улучшению работы отдела.  
 Составление анкеты изучения клиентуры.  
 Выполнение расчетов по определению затрат (издержек) на производство продукции.  
 Выполнение расчетов показателей по оценке эффективности работы предприятия.  
 Выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства.  
 Распределение сменных заданий по исполнителям.  
 Расчет экономических показателей деятельности структурного подразделения.  
 Расчет показателей деятельности подразделения.  
 Расчет показателей по труду и заработной плате  
 Проведение анализа показателей экономической эффективности внедрения новой техники и технологии  
 Проведение анализа сильных и слабых сторон организации технологического процесса, организации труда в структурном подразделении.  
 Проведение мероприятий по предотвращению брака в производстве.  
 Разработка мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции.  
 Выполнение расчета фондоотдачи и фондоемкости предприятия для определения количества используемого оборудования, сырья и материалов.  
 Формирование количества и видов оборудования согласно производимой продукции.  
 Проведение анализа эффективности деятельности предприятия.

<p>Проведение мероприятий по организации охраны труда на предприятии.  Оформление технической документации.  Расчет технико-экономических показателей работы подразделения.  Проведение мероприятий по контролю состояния и использования оборудования.  Проведение мероприятий по контролю качества выполняемых работ.</p>		
<p><b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b></p>	30	
<p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономическая оценка ресурсного потенциала организации.</li> <li>2. Экономическая эффективность специализации предприятия</li> <li>3. Анализ влияния внутренней и внешней среды предприятия на результаты деятельности.</li> <li>4. Амортизация основного капитала как источник самофинансирования.</li> <li>5 . Экономическая эффективность использования основных фондов</li> <li>6. Состояние и эффективность использования материально-технической базы предприятия.</li> <li>7. Современные методы определения оптимальной величины оборотных средств предприятия.</li> <li>8. Ускорение оборачиваемости средств организации. Проблемы и способы решения.</li> <li>9. Эффективность использования материальных затрат предприятия.</li> <li>10. Экономическая эффективность использования оборотных средств .</li> <li>11. Производительность труда как частный показатель производительности предприятия.</li> <li>12. Резервы повышения производительности труда на предприятии.</li> <li>13. Современные подходы к оплате труда на коммерческих предприятиях.</li> <li>14. Себестоимость и реализация продукции, пути снижения себестоимости.</li> <li>15. Эффективность использования рабочего времени на предприятии.</li> <li>16. Формирование и использование прибыли на предприятии.</li> <li>17. Оценка эффективности использования материальных ресурсов предприятия .</li> <li>18. Резервы повышения эффективности производства за счет выбора методов ценообразования.</li> <li>19. Факторы, влияющие на выбор оптимальной специализации предприятия.</li> <li>20. Повышение эффективности развития отрасли</li> <li>21. Анализ организации оплаты труда и материального стимулирования на предприятии.</li> <li>22. Бизнес-план - основная форма внутрифирменного планирования.</li> <li>23. Экономическая эффективность работы предприятия и пути ее повышения.</li> <li>24. Оценка трудового потенциала предприятия.</li> <li>25. Анализ системы мотивации персонала предприятия.</li> <li>26. Анализ организационной структуры предприятия.</li> <li>27. Анализ системы управления конфликтами на предприятии.</li> </ol>		

<p>28. Анализ процесса принятия управленческих решений на предприятии.  29. Анализ систем коммуникаций на предприятии.  30. Анализ системы работы с кадрами на предприятии.</p>		
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  <b>Виды работ</b>  Техническое нормирование и организация труда в структурном подразделении.  Проведение анализа функций и полномочий персонала предприятия.  Постановка задач коллективу исполнителей, организация их решения.  Проведение работ по организации, планированию производственной деятельности.  Сбор и обработка технической, экономической и коммерческой информации.  Определение функций, задач, структуры отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия.  Нахождение путей повышения рентабельности предприятия и продукции.  Предложения по улучшению работы отдела.  Заполнение форм технической документации.  Выполнение этапов разработки функционально-стоимостного анализа.  Выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства.  Проведение анализа показателей экономической эффективности внедрения новой техники и технологии.  Проведение анализа сильных и слабых сторон организации технологического процесса, организации труда в структурном подразделении.  Проведение анализа эффективности деятельности предприятия.  Планирование мероприятий по охране труда на предприятии.  Оформление технической документации.  Расчет технико-экономических показателей работы подразделения.  Проведение мероприятий по соблюдению производственного технологического процесса.</p>	<p><b>36</b></p>	<p>-</p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета экономики и управления предприятием

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Экономики и управления предприятием:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по темам модуля;

#### **Технические средства обучения:**

- ПК или ноутбук;
- видеопроектор с экраном;

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Соколова С.В. Экономика организации. Учебник для СПО.- М.: Академия, 2016.  
<https://docs.google.com/file/d/0B7Ce4p7ik67PMDRMWUhlAUJ6WTg/edit?pli=1>
2. Барышев А.Ф. Маркетинг: Учебник для СПО.- М.: Академия, 2015.
3. Драчева Е. Л., Юликов Л. И. Менеджмент: учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
4. Грибов В.Д. Основы управленческой деятельности. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2016.

##### **Дополнительная литература:**

1. Басова Т.Ф., Иванов В.И., Кожевников Н.И. и др. Основы экономики и управления. Под редакцией Кожевникова Н.И. - М.: Академия, 2010.
2. Драчёва Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. - М.: Академия, 2010.
3. Кузнецова И.Д., Беляева Т.И. и др. Организация и планирование производства. Учебное пособие под редакцией А..Н. Ильченко, И.Д.Кузнецовой. - М.: Академия, 2010.
4. Кнышова Е.Н., Панфилова Е.Е. Экономика организации. Учебник (ГРИФ) – М.: Форум: ИНФРА-М, 2010.
5. Лопарёва А.М. Экономика организации (предприятия): рабочая тетрадь. - М.: ФиС: ИНФРА-М, 2008.
6. В.А.Рязанова, Э.Ю. Люшина. Организация и планирование производства. Учебное пособие под редакцией М.Ф.Балакина. - М.: Академия ИЦ, 2010.
7. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия). Учебник для среднего профессионального образования. - М.: Магистр, 2009.
8. Экономика предприятия. Учебник под редакцией В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. - М.:ЮНИТИ, 2009.

##### **Нормативно-правовые акты:**

1. «О защите юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)». Федеральный закон от 8 августа 2001г. № 134-ФЗ (в ред. Федерального закона от 10 октября 2003г. №129-ФЗ).
2. «О лицензировании отдельных видов деятельности». Федеральный закон от 8 августа 2001г. № 128-ФЗ (в ред. ФЗ от 11 марта 2003г. №32-ФЗ).
3. «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации». Федеральный закон от 18 июня 1995г. №88-ФЗ (в ред. Последних изменений).
4. «О совершенствовании процедур государственной регистрации и постановке на учет юридических лиц и индивидуальных предпринимателей». Постановление Правительства РФ от 26 февраля 2004г.

#### **Электронные ресурсы:**

[http://www.hanadeeva.ru/biblioteka/knigi\\_economika/vivarez/formi&metodi\\_organisasi\\_proisvodstva/index.html](http://www.hanadeeva.ru/biblioteka/knigi_economika/vivarez/formi&metodi_organisasi_proisvodstva/index.html)  
<https://docs.google.com/file/d/0B7Ce4p7ik67PMDRMWUhlhUJ6WTg/edit?pli=1>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

В состав профессионального модуля **ПМ 04.Организация и управление работой структурного подразделения** входит один МДК 04.01. Основы управленческой деятельности.

Теоретические занятия проводятся в образовательном учреждении.

Учебная практика проводится концентрированно на предприятиях отрасли. Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме дифференцированного зачета. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ.04. является прохождение учебной практики для получения первичных профессиональных знаний и умений.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в конце освоения модуля.

Промежуточная аттестация по модулю осуществляется в форме квалификационного экзамена. Консультации обучающихся проводятся в соответствии с графиком консультаций, составленным учебным заведением.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: **высшее профессиональное образование в данной профессиональной области.**

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и грамотность планирования численного и профессионального состава работников структурного подразделения;</li> <li>- обоснованность выбора режима труда и отдыха;</li> <li>- соответствие расчёта показателей, характеризующих эффективность работы персонала производственного подразделения методике;</li> <li>- обоснованность принятия и реализации управленческих решений</li> <li>- обоснованность выбора методов управления в профессиональной деятельности</li> <li>- обоснованность применения принципов делового общения в коллективе</li> </ul>	<p><i>Устный опрос;</i>  <i>Экспертная оценка выполнения практических занятий</i>  <i>Дифференцированный зачёт</i>  <i>Наблюдения при выполнении практических занятий, на учебной и производственной (по профилю специальности) практике</i></p>
ПК 4.2. Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность применения требований нормативных документов к основным видам продукции;</li> <li>- соответствие осуществления профессиональной деятельности законодательству РФ</li> <li>- расчет основных технико-экономических показателей производственной деятельности;</li> <li>- анализировать планирование производственной деятельности и сбыта, производственной структуры, системы управления качеством</li> </ul>	<p><i>Устный опрос;</i>  <i>Экспертная оценка выполнения практических занятий</i>  <i>Дифференцированный зачёт</i>  <i>Наблюдения при выполнении практических занятий, на учебной и производственной (по профилю специальности) практике</i></p>
ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение требований нормативных документов к основным видам продукции;</li> <li>- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с законодательством и правилами обслуживания населения;</li> <li>- соответствие расчёта основных технико-экономических показателей производственной деятельности методике;</li> <li>- грамотность анализа работы структурного подразделения</li> <li>- обоснованность предложений мероприятий по совершенствованию работы.</li> </ul>	<p><i>Устный опрос;</i>  <i>Экспертная оценка выполнения практических занятий</i>  <i>Дифференцированный зачёт</i>  <i>Наблюдения при выполнении практических занятий, на учебной и производственной (по профилю специальности) практике</i></p>
ПК 4.4. Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность составления планов размещения оборудования и осуществления организации рабочих мест</li> </ul>	<p><i>Устный опрос;</i>  <i>Экспертная оценка выполнения практических занятий</i>  <i>Дифференцированный зачёт</i></p>

дисциплины.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность осуществления контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов</li> <li>- обоснованность применения нормативных документов для обеспечения безопасности труда и соблюдения технологической дисциплины.</li> </ul>	<i>Наблюдения при выполнении практических занятий, на учебной и производственной (по профилю специальности) практике</i>
-------------	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>- активное участие в профориентационной работе;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;</li> <li>- наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</li> <li>- активное посещение учебных занятий и практики, консультаций;</li> <li>- выбор тем и качество написания курсовой работы, рефератов, выпускной квалификационной работы;</li> </ul>	<p><i>Наличие протоколов проведения конкурсов профессионального мастерства;</i></p> <p><i>Анализ результатов выполнения практических работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы;</i></p> <p><i>Отчеты о профориентации;</i></p> <p><i>Отзывы выпускников об учебе в лицее;</i></p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременная сдача работ и самостоятельных заданий;</li> <li>- рациональность организации рабочего места во время учебы, практики;</li> <li>- выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области;</li> <li>- собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий;</li> <li>- аккуратность при работе с заказами;</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</i></p> <p><i>Анализ результатов лабораторно-практических работ</i></p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе анализа конкретной ситуации;</li> <li>- осуществление самоанализа, самооценки и коррекция результатов собственной работы в процессе учебной деятельности и производственной практики;</li> </ul>	<p><i>Активность при выполнении домашних заданий;</i></p> <p><i>Характеристики и отзывы с мест прохождения производственной практики.</i></p>

		<i>Рациональность распределения времени на выполнение лабораторно-практических работ; Собеседование для выявления собственной оценки качества выполняемых работ;</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> </ul>	<i>Распечатки материалов по профессиональной деятельности из Интернет-ресурсов; Использование необходимых для работы материалов: книг, журналов, газет, каталогов и буклетов</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование ПК в процессе обучения, учебной и производственной практики;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование новых средств и современных технологий на уроках теоретического обучения и практики;</li> <li>- использование различного программного обеспечения</li> </ul>	<i>Эффективная работа с книгами и с периодической печатью, Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>- соблюдение этических норм и правил внутреннего распорядка учебного заведения и предприятия;</li> <li>- соблюдение требований деловой культуры;</li> <li>- коммуникабельность в работе с коллегами, руководством и потребителями;</li> </ul>	<i>Отсутствие нареканий о нарушении этических норм, правил внутреннего распорядка и требований деловой культуры; Отзывы обучающихся, педагогов, мастеров, руководителей и потребителей;</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность личного вклада в общее дело;</li> </ul>	<i>Отчеты по воспитательной работе о проведенных мероприятиях; Приказы о благодарности от руководства в виде документа;</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение механизмом планирования собственной деятельности;</li> <li>- нахождение необходимой информации из различных источников</li> </ul>	<i>Эффективная работа с книгами, с периодической печатью и Интернет-ресурсами.</i>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>		<p><i>Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области фотографии; - участие в проектной, конкурсной деятельности</p>	

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 Выполнение работ по профессии Оптик**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 12.01.02 Оптик-механик (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии) и является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы ППСЗ по специальности СПО

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчики:

Леппинд И. - мастер СП ГБПОУ «ОМЛ»

Орлова Е.Н., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Смирнягина Н.Н., методист СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрено на заседании методической комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_201\_\_ г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	
	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Выполнение работ по профессии Оптик

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с вариативной составляющей ФГОС СПО по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы, входящей в состав укрупненной группы профессий **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии и ФГОС СПО по профессии 12.01.02 Оптик-механик, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) *выполнение работ по профессии Оптик* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Изготавливать простые оптические детали из оптического стекла и кристаллов на полуавтоматическом шлифовально-полировальном оборудовании

ПК 5.2 Выполнять настройку шлифовально-полировального оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих в области приборостроения и оптотехники при наличии основного общего и среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

выполнения наладки и регулировки технологического оборудования: распиловочных, обдирочных, сверлильных, шлифовально-полировальных станков, резных машинок, колочных прессов;

сборки кристаллизационных печей для установки выращивания кристаллов методом Вернейля;

разборки и чистки вакуумных насосов;

установки оптимальных режимов работы оборудования для обработки деталей;

выполнения наладки гидравлических, пневматических прессов и пресс-форм.

### **уметь:**

читать чертежи оптических деталей и маршрутно-технологические карты;

читать операционные карты;

читать маршрутные карты;

определять погрешности остаточного скоса центра тяжести алмазного круга;

читать кинематические схемы станков и оборудования

### **знать:**

- значение оптической промышленности для народного хозяйства;

- виды оптических деталей, определение;

- назначение, параметры линз, призм, пластин;

- виды, маркировку сверлильных станков;

- приемы работы на сверлильных станках;

- виды, маркировку станков для грубого шлифования сферических и плоских поверхностей;

- инструмент для обработки деталей на заготовительном участке: виды, назначение, материал для изготовления;

- виды и назначение вспомогательных операций;

- классификацию станков для шлифования и полировки;
- основные узлы шлифовально-полировочных станков;
- маркировку станков;
- правила настройки шлифовально-полировочных станков;
- типы, маркировку центрировочных станков;
- кинематическую схему центрировочного станка с установкой линз в самоцентрирующем патроне;
- принцип работы центрировочного станка;
- маршрутную технологию изготовления оптических деталей;
- прогрессивные технологические процессы;
- обязанности наладчика до начала работы, во время работы, по окончании работы;
- наладку станков для распиливания;
- наладку сферотрейзерного станка АШС70 на заданную толщину и радиус кривизны;
- наладку станка-автомата Алмаз 70 на заданные параметры;
- смазку станков-автоматов;
- наладку и регулировку станка 3Д756;
- инструмент для нанесения делений;
- технологию настройки делительных машин на заданное число делений;
- типы вакуумных систем;
- вакуумные насосы, типы, назначение, характеристики;
- правила настройки колочных прессов;
- исполнительные элементы гидромеханического привода: монтаж, регулировку;
- назначение и основные узлы токарных станков;
- настройку станка на обработку выпуклых и вогнутых поверхностей инструмента;
- особенности сферотокарных станков;
- правила настройки сферотокарных станков на заданные режимы;
- виды ремонта: определения;
- профилактический осмотр станков: основные мероприятия.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **460** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **112** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **75** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **37** часов;

учебной практики – **348** часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *выполнение работ по профессии Оптик*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Изготавливать простые оптические детали из оптического стекла и кристаллов на полуавтоматическом шлифовально-полировальном оборудовании
ПК 5.2	Выполнять настройку шлифовально-полировального оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
ПК 5.1	Раздел 1. Изготовление деталей из оптического стекла и кристаллов.	277	45	24	22	210	-
ПК 5.2	Раздел 2. Настройка шлифовально-полировального оборудования.	183	30	16	15	138	-
	<b>Всего:</b>	<b>460</b>	<b>75</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>348</b>	<b>-</b>

\*

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
<b>ПМ.05</b> Выполнение работ по профессии <b>Оптик</b>		<b>460</b>	
<b>Раздел 1</b> <b>Изготовление деталей из оптического стекла и кристаллов.</b>		<b>277</b>	
<b>МДК 05.01</b> <b>Оборудование и технология обработки оптических деталей</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Технология изготовления оптических деталей.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Значение оптической промышленности для народного хозяйства. Виды оптических деталей, определение. Назначение, параметры линз, призм, пластин. Маршрутная технология изготовления оптических деталей. Виды и назначение вспомогательных операций. Прогрессивные технологические процессы. Чертежи оптических деталей. Маршрутно-технологические карты. Операционные карты.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение чертежа оптической детали.</li> <li>2. Чтение маршрутно-технологической карты изготовления оптической детали.</li> <li>3. Расчет допуска на размер и графическое построение поля допуска.</li> <li>4. Расчет припусков для заготовок оптических деталей.</li> <li>5. Расчет размера заготовки оптической детали.</li> </ol>	6	2
<b>Тема 1.2.</b> <b>Оборудование используемое для изготовления деталей из оптического стекла и кристаллов.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды, маркировка сверлильных станков. Приемы работы на сверлильных станках. Наладка станков для распиливания. Наладка сферозерного станка АШС70 на заданную толщину и радиус кривизны. Наладка станка-автомата Алмаз 70 на заданные параметры. Смазка станков-автоматов. Наладка и регулировка станка ЗД756. Правила настройки колочных прессов. Исполнительные элементы гидромеханического привода: монтаж, регулировка. Назначение и основные узлы токарных станков. Настройка станка на обработку выпуклых и вогнутых поверхностей инструмента. Особенности сферотокарных станков. Правила</p>	12	-
		10	2

	настройки сферотокарных станков на заданные режимы. Виды ремонта: определения. Профилактический осмотр станков: основные мероприятия. Виды, маркировка станков для грубого шлифования сферических и плоских поверхностей. Инструмент для обработки деталей на заготовительном участке: виды, назначение, материал для изготовления.		
	<b>Практические занятия</b>	4	-
	6. Расчет диаметра кольцевого инструмента и выбор параметров настройки станка АПС-70		
<b>Тема 1.3. Центрирование и склейка оптических деталей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	2
	Типы, маркировка центрировочных станков. Кинематическая схема- центрировочного станка с установкой линз в самоцентрирующем патроне. Принцип работы центрировочного станка.		
	<b>Практические занятия</b>	4	-
	7. Расчет угла зажатия для оптической детали. 8. Расчет радиуса фасетировочной чашки.		
<b>Тема 1.4. Покрyтия оптических деталей нанесение шкал и сеток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Типы вакуумных систем. Вакуумные насосы, типы, назначение, характеристики. Инструмент для нанесения делений. Технология настройки делительных машин на заданное число делений.		
	<b>Лабораторные работы</b>	4	-
	9. Расчет однослойного отражения для данной длины волны.		
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> Изучение технологических и маршрутных карт изготовления оптических деталей. Чтение чертежей и рабочих эскизов Составление кинематических схем оптических станков и их узлов Изучение конспектов и написание конспектов по книгам М.Н.Семибратова «Технологии обработки оптических деталей» и А.А. Ефремова и Ю.В.Сальникова «Изготовление и контроль оптических деталей». Написание рефератов по темам: Формообразующие операции, Разделительные операции, Методы блокировки, Выбор методов блокировки, Блокирующие материалы; Технология изготовления пробных стекол; Технология изготовления парабол; Технология изготовления цилиндров; Технология изготовления шаровидных деталей; Технология изготовления водорастворимых кристаллов; Технология центрирования оптических деталей; Технология изготовления призм и клиньев; Изготовление сферического инструмента на сферо-фрезерном станке; Чтение кинематической схемы центрировочного станка.	22	-

	<p style="text-align: center;"><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b>  Чтение операционных эскизов, технологических и маршрутных карт.  Выполнение заготовительных операций: резка, колка, распиловка, кругление, обдирка, сверление, фрезерование на станке Алмаз 70, Выполнение фасетировки заготовок с постоянным операционным контролем.  Выполнение вспомогательных операций:  - склейка в столбик,  - блокировка линз призм, пластин эластичным, жестким, полужестким и механическим способом.  Выполнение операций по зачистке блоков  Выполнение операции лакировки и промывки оптических деталей.  Выполнение операций шлифовки линз, призм, пластин по штучно и блоками, с использованием свободного абразива и алмазного инструмента, с подгонкой косины, линейных размеров, операционным контролем радиуса кривизны и чистоты оптических деталей;  Выполнение операций полировки оптических деталей на смоле;  Выполнение операций по изготовлению полировальников;  Осуществление контроля радиуса кривизны оптических деталей РПС и интерферометром;  Выполнение операций по корректировке радиуса кривизны обрабатываемого инструмента методом подрезки;  Выполнение операций по корректировке режимов обработки оптических деталей;  Выполнение операций по центрированию оптических деталей на станках полуавтоматах с самоцентрирующими патронами и фасетировка в алмазных чашках;  Осуществление контроля центрировки коллиматором;  Осуществление контроля чистоты бх лупы, контроль диаметра скобой и микрометром;  Выполнение операций по склейке оптических деталей бальзамом и бальзамином;  Осуществление контроля центрировки и склейки;  Выполнение операций по нанесению просветляющих покрытий химическим и физическим способом;  Выполнение операций по изготовлению цилиндрических и шарообразных оптических деталей;  Выполнение операций по изготовлению плоских и сферических деталей из кристаллов.</p>	<b>210</b>	-
<b>Раздел 2</b>		<b>183</b>	

<b>Настройка шлифовально-полировального оборудования.</b>			
<b>МДК 05.01</b> <b>Оборудование и технология обработки оптических деталей</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Назначение, устройство и регулировка узлов и систем шлифовально-полировального станка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация станков для шлифования и полировки. Основные узлы шлифовально-полировочных станков. Маркировка станков. Правила настройки шлифовально-полировочных станков. Обязанности наладчика до начала работы, во время работы, по окончании работы. Профилактический осмотр станков: основные мероприятия.	7	2
	<b>Практические занятия</b>	6	-
10. Расчет радиуса кривизны шлифовального инструмента. 11. Выполнение графического расчета блочности. 12. Расчет радиуса кривизны шлифовального инструмента для обдирки.			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Методы наладки шлифовально-полировального оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Факторы, влияющие на зоны срабатывания инструментов и обрабатываемых деталей. Особенности настройки станка при изготовлении сферических деталей, призм, цилиндров, парабол. Средства и методы контроля деталей.	5	2
	<b>Практические занятия</b>	10	-
13. Графический расчет радиуса наклеочного приспособления. 14. Определение практическим путем влияния изменения давления на процесс полировки. 15. Определение практическим путем влияния изменения скорости вращения шпинделя на процесс полировки.			
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>		<b>15</b>	-
Составление кинематических схем оптических станков и их узлов шлифовально-полировальных станков 6ШП100м, 4ПД200м; Изучение конспектов и написание конспектов по книгам М.Н.Семибрата «Технологии обработки оптических деталей» и А.А. Ефремова и Ю.В.Сальникова «Изготовление и контроль оптических деталей». Написание рефератов по темам: Методы шлифовки оптических деталей свободным абразивом ; Методы шлифовки оптических деталей алмазным инструментом; Наладка инструментов для шлифования; Контроль линейных размеров при			

шлифовке и полировке; Методы изготовления смоляных полировальных; Методы корректировки цвета во время полировки оптических деталей; Наладка шлифовально-полировального оборудования.		
<p style="text-align: center;"><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b>  Выполнение операций шлифовки линз, призм, пластин по штучно и блоками, с использованием свободного абразива и алмазного инструмента, с подгонкой косины, линейных размеров, операционным контролем радиуса кривизны и чистоты оптических деталей;  Выполнение операций полировки оптических деталей на смоле;  Выполнение операций по изготовлению полировальных;  Осуществление контроля радиуса кривизны оптических деталей РПС и интерферометром;  Выполнение операций по корректировке радиуса кривизны обрабатываемого инструмента методом подрезки;  Выполнение операций по корректировке режимов обработки оптических деталей;  Выполнение операций по центрированию оптических деталей на станках полуавтоматах с самоцентрирующими патронами и фасетировка в алмазных чашках;  Выполнение операций по изготовлению плоских и сферических деталей из кристаллов.</p>	<b>138</b>	-

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Оптики; Оборудования и технологий оптических деталей;

Мастерских: центрировочной; шлифовально-полировальной;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации

- наглядные пособия по темам модуля;

Технические средства обучения:

телевизор, компьютер, мультимедийный проектор с экраном.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

станок полировально-доводочный 3ПД-350

станок шлифовально-полировальный 3ШП-350М

станок полировально-доводочный 4ПД-200А

станок шлифовально-полировальный 6ШП-200А

станок шлифовально-полировальный 6ШП-100М

станок шлифовально-полировальный 9ШП-50Л

станок полировальный П-10

станок шлифовально-полировальный ШП-50М

станок доводочный Д-150

сферо-шлифовальный автоматический станок АШС-70М

бесцентрово-шлифовальный станок БШС-10М

кругло-шлифовальный станок КШС-100

станок обдирочный ОС-320М

станок центрировочный ЦСМ50М

станок центрировочный ЦСП-100

вакуумная установка ВУ-2

слесарно-сборочные верстаки,

индивидуальные комплекты слесарно-сборочных инструментов для каждого учащегося из расчета 25 человек.

Токарно-арматурные, сверлильные шлифовальные, заточные, вертикально и горизонтально-фрезерные станки.

#### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

компьютеры, контрольно-юстировочные приборы - коллиматоры, зрительные трубы, автоколлиматоры, микроскопы, интерферометр, гониометр, оптическая скамья, комплекты пробных стекол, сферометр.

#### Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Настенные стенды виды разъемных соединений, комплекты оптических деталей и узлов, комплекты инструментов для измерения линейных размеров и контроля угловых размеров, действующие модели различных механизмов преобразующих и передающих вращательное движение.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Гарелик Б.Д. ЭУМК сетевая: Производство оптических деталей и узлов. – М.: Академия, 2016.
2. Гарелик Б.Д. ЭУМК сетевая: Производство оптических деталей средней точности. – М.: Академия, 2016.
3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. Учебник. – М.: Академия, 2017.
4. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела. Учебное пособие. – М.: Академия, 2017.

#### **Дополнительные источники:**

3. Семибратов М.Н. Технология изготовления оптических деталей.- М.: Машиностроение, 1975.- 208 с.
4. Ефремов А.А., Сальников Ю.В. Изготовление и контроль оптических деталей.- М.: Высшая школа, 1983.- 255 с.
5. Кирилловский В.К. Оптические измерения (5 частей).- СПб.: СП ГУ ИТМО, 2006.- 344 с.
6. Сулим А.Б. Производство оптических деталей.- М.: Высшая школа, 1983.- 304 с.
7. Семибратов М.И., Зубаков В.Г., Штандель С.К., Кузнецов С.М. Технология оптических деталей.- М.: Машиностроение, 1978.- 415 с.
8. Бардин А.Н. Технология оптического стекла.- М.: Машиностроение, 1964.- 495 с.
9. Смирновы В.А. Обработка оптического стекла.- М.: Машиностроение, 1980.- 183 с.
10. Урмахер Л.С. Технология изготовления очков.- М.: Медицина, 1990.- 320 с.
11. Ефремов А.А., Сальников Ю.В. Изготовление и контроль оптических деталей /Учебное пособие для СПТУ (<http://telescop1.ucoz.ru/index/0-4>)
12. Кузнецов С.М. Окатов М.А. Справочник технолога-оптика (<http://telescop1.ucoz.ru/index/0-4>)
13. Технология обработки оптических деталей: учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Машиностроение, 1975.
14. Родионов С.А. Основы оптики. Конспект лекций.– СПб: СПб ГИТМО (ТУ), 2000. - 167 с. [PDF \(2 955 KB\)](http://aco.ifmo.ru/el_books/basics_optics/)

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин Материаловедение, Техническая механика. Теоретические занятия и учебная практика проводится в образовательном учреждении. Учебная практика проводится в учебных мастерских рассредоточено.

Консультации учащихся проводятся в соответствии с графиком консультаций, составленным учебным заведением. Дополнительные консультации проводятся для учащихся, работающих над квалификационной выпускной работой

---

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Изготавливать простые оптические детали из оптического стекла и кристаллов на полуавтоматическом шлифовально-полировальном оборудовании	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие простых оптических деталей изготовленных из оптического стекла и кристаллов требованиям качества</li> <li>- соответствие способа настройки и корректировки станков процессу изготовления оптических деталей;</li> <li>- соответствие склейки и покрытия оптических деталей технологическим требованиям</li> <li>- соответствие нанесенных шкал и сеток технологическим требованиям</li> <li>- обоснованность выбора средств и методов контроля оптических деталей в процессе их обработки</li> <li>- обоснованность выбора методов предотвращения и исправления дефектов, возникающих в процессе обработки деталей</li> </ul>	Экспертная оценка результатов шлифовки и полировки оптических деталей; наблюдения при выполнении лабораторных и практических работ;
ПК 5.2. Выполнять настройку шлифовально-полировального оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие настройки и корректировки рабочих инструментов технологии изготовления деталей</li> <li>- обоснованность выбора методов расчетов рабочих и вспомогательных инструментов заданию</li> <li>- соответствие настройки станков заданному режиму обработки</li> <li>- соответствие откорректированного режима обработки оптических деталей и обрабатываемых инструментов технологическим требованиям</li> </ul>	Экспертная оценка по результатам сборки и оптических узлов и приборов; Наблюдения при выполнении лабораторных и практических работ, а так же зачеты и тестирование в процессе теоретического обучения и практических занятий по разделу модуля;

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>- активное участие в профориентационной работе;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики;</li> <li>- наличие положительных отзывов по результатам производственной практики;</li> <li>- активное посещение учебных занятий и практики, консультаций;</li> <li>- выбор тем и качество написания курсовой работы, рефератов, выпускной квалификационной работы;</li> </ul>	<p><i>Наличие протоколов проведения конкурсов профессионального мастерства;</i>  <i>Анализ результатов выполнения практических работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы;</i>  <i>Отчеты о профориентации;</i>  <i>Отзывы выпускников об учебе в лицее;</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременная сдача работ и самостоятельных заданий;</li> <li>- рациональность организации рабочего места во время учебы, практики;</li> <li>- выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области;</li> <li>- собственная оценка эффективности и качества выполнения заданий;</li> <li>- аккуратность при работе с заказами;</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;</i>  <i>Анализ результатов лабораторно-практических работ</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе анализа конкретной ситуации;</li> <li>- осуществление самоанализа, самооценки и коррекция результатов собственной работы в процессе учебной деятельности и производственной практики;</li> </ul>	<p><i>Активность при выполнении домашних заданий;</i>  <i>Характеристики и отзывы с мест прохождения производственной практики.</i>  <i>Рациональность распределения времени на выполнение лабораторно-практических работ;</i>  <i>Собеседование для выявления собственной оценки качества выполняемых работ;</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> </ul>	<p><i>Распечатки материалов по профессиональной деятельности из Интернет-ресурсов;</i>  <i>Использование необходимых для работы материалов: книг, журналов, газет, каталогов и буклетов</i></p>

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование ПК в процессе обучения, учебной и производственной практики;</li> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- использование новых средств и современных технологий на уроках теоретического обучения и практики;</li> <li>- использование различного программного обеспечения</li> </ul>	<i>Эффективная работа с книгами и с периодической печатью, Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>- соблюдение этических норм и правил внутреннего распорядка учебного заведения и предприятия;</li> <li>- соблюдение требований деловой культуры;</li> <li>- коммуникабельность в работе с коллегами, руководством и потребителями;</li> <li>- результативность личного вклада в общее дело;</li> </ul>	<i>Отсутствие нареканий о нарушении этических норм, правил внутреннего распорядка и требований деловой культуры; Отзывы обучающихся, педагогов, мастеров, руководителей и потребителей; Отчеты по воспитательной работе о проведенных мероприятиях; Приказы о благодарности от руководства в виде документа;</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение механизмом планирования собственной деятельности;</li> <li>- нахождение необходимой информации из различных источников</li> </ul>	<i>Эффективная работа с книгами, с периодической печатью и Интернет-ресурсами. Отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; Освоение нового программного обеспечения</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области фотографии;</li> <li>- участие в проектной, конкурсной деятельности</li> </ul>	

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Русский язык**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Русский язык» для специальности СПО

**12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СПб ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Васенкова Л.А., преподаватель русского языка и литературы

Рассмотрена на заседании методической комиссии гуманитарного цикла

---

\_\_\_\_\_  
Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии гуманитарных дисциплин

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(и.о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Русский язык

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

#### ***аудирование и чтение***

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

#### ***говорение и письмо***

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося - 39 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	117
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	39
в том числе:	
- подготовка сообщений	
- работа со словарем	
- работа с конспектом лекции	
- конспектирование текста учебника	
- выполнение упражнений по образцу	
- подготовка графических диктантов, кроссвордов	
- оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Введение. Общие сведения о языке	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Слово о русском языке. Понятие о норме литературного языка.	3	
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Выполнение упражнений по редактированию деформированного текста».	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение лекционного материала. 2. Подготовка сообщений по темам: «Вклад М.В.Ломоносова (Ф.Ф.Фортунатова, Д.Н.Ушакова, Л.В.Щербы, А.А. Реформатского, В.В. Виноградова и др., по выбору) в изучение русского языка», «Словари русского языка и сфера их использования».	2	
<b>Раздел 2.</b> Лексика и фразеология	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Лингвистический анализ поэтического текста».	5	
	Фразеология. Употребление фразеологизмов.	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Выполнение упражнений по исправлению ошибок в употреблении фразеологизмов»	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Работа с толковым словарем русского языка – выписки из текста 2. Составление конспекта материала учебника по теме: «Фразеология». 3. Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем	2	
<b>Раздел 3.</b> Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Фонетический анализ слова».	4	
	Правописание безударных гласных.	1	
	Правописание согласных в корне.	1	2
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных».	1	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование материалов учебника по теме: «Принципы русской орфографии». 2. Работа с орфоэпическим словарем – выписки из текста 3. Выполнение фонетического разбора по образцу. 4. Подготовка сообщений по темам: «Русское письмо и его эволюция», «Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация».	4	
<b>Раздел 4.</b> Морфемика, словообразование, орфография	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	Словообразование. Способы словообразования.	4	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Словообразовательный анализ слова».	1	
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ - / ПРЕ -. Правописание сложных слов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение лекционного материала. 2. Выполнение упражнений по образцу. 3. Подготовка сообщений по темам: «Употребление приставок в разных стилях речи», «Употребление суффиксов в разных стилях речи».	3	
<b>Раздел 5.</b> Морфология и орфография		37	
Тема 5.1. <b>Самостоятельные  части речи и их  употребление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	27	
	Имя существительное. Употребление форм имен существительных в речи.	19	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Выполнение упражнений на правописание форм имен существительных».	1	
	Имя прилагательное. Употребление форм имен прилагательных в речи.	2	2
	Имя числительное как часть речи. Употребление числительных в речи.	1	2
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Выполнение упражнений на правописание форм имен прилагательных и числительных».	1	
	Местоимение. Употребление местоимений в речи.	2	2
	Наречие. Слова категории состояния.	1	2
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Выполнение упражнений на правописание местоимений и наречий».	1	
	Понятие о глаголе. Употребление форм глагола в речи.	2	2
Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	1	2	

	<b>Практическое занятие № 9</b> «Отработка навыка употребления деепричастных и причастных оборотов в речи».	2	
	<b>Практическое занятие № 10</b> «Выполнение упражнений на правописание глагола и его форм».	2	
	<b>Контрольная работа № 2</b> «Морфологические нормы современного русского языка».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа со словарем – выписки из текста 2. Конспектирование материала учебника по теме: «Грамматические признаки слова». 3. Подготовка графического диктанта или кроссворда по теме 4. Подготовка сообщений по теме: «Части речи в русском языке. Принципы распределения слов по частям речи». 5. Выполнение морфологического разбора слов по образцу.	8	
Тема 5.2. <b>Служебные части речи и их употребление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	Предлог как часть речи. Правописание предлогов.	7	
	Союз как часть речи. Правописание союзов.	1	2
	Употребление союзов в простом и сложном предложении.	1	2
	Частица как часть речи. Правописание частиц. Междометия и звукоподражательные слова.	1	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Выполнение упражнений на правописание служебных частей речи».	2	
	<b>Контрольная работа № 3</b> «Правописание служебных частей речи».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение лекционного материала. 2. Подготовка графического диктанта или кроссворда по теме 3. Конспектирование материала учебника «Междометия и звукоподражательные слова». 4. Выполнение упражнений по образцу.	3	
<b>Раздел 6.</b> Язык и речь. Функциональные стили речи	<b>Содержание учебного материала</b>	25	
	Язык и речь. Функциональные стили речи и их особенности.	19	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Лингвостилистический анализ научного стиля».	1	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Написание текстов в различных жанрах публицистического стиля».	1	
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Написание проблемного очерка».	2	
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Подготовка устного публичного выступления».	2	
	<b>Практическое занятие № 16</b> «Лингвостилистический анализ публицистического стиля».	2	
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Выполнение упражнений по редактированию текстов официально-делового стиля речи».	2	

	<b>Практическое занятие № 18</b> «Лингвостилистический анализ прозаического текста».	2	
	<b>Практическое занятие № 19</b> «Лингвостилистический анализ поэтического текста».	2	
	<b>Практическое занятие № 20</b> «Стилистический анализ текста».	2	
	<b>Контрольная работа № 4</b> «Функциональные стили русского языка».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста учебника и составление таблицы «Функциональные стили речи». 2. Работа со словарями - выписки из текста 3. Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем	6	
<b>Раздел 7.</b> Синтаксис и пунктуация		<b>28</b>	
Тема 7.1. <b>Синтаксис.</b> <b>Словосочетание и предложение.</b> <b>Понятие о простом предложении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	<b>Практическое занятие № 21</b> «Выполнение упражнений по исправлению ошибок в словосочетаниях».	11	
	Двусоставные и односоставные предложения.	2	
	<b>Практическое занятие № 22</b> «Синтаксический анализ простого предложения».	1	2
	Осложненное простое предложение.	2	
	<b>Практическое занятие № 23</b> «Пунктуационный анализ осложненного простого предложения».	1	2
	<b>Практическое занятие № 24</b> «Выполнение упражнений по оформлению прямой и косвенной речи на письме».	2	
	<b>Контрольная работа № 5</b> «Знаки препинания в простом осложненном предложении».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщений по темам: «Роль словосочетания в построении предложения», «Синонимия простых предложений». 2. Изучение конспекта лекции. 3. Выполнение синтаксического разбора словосочетаний и предложений по образцу.	7	
Тема 7.2. <b>Понятие о сложном предложении.</b> <b>Виды связи в сложном предложении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Сложное предложение. Виды сложных предложений.	6	
	<b>Практическое занятие № 25</b> «Синтаксический анализ сложносочиненного и сложноподчиненного предложения».	1	1
	Предложения с разными видами связи.	2	
	Синтаксический анализ сложного предложения с разными видами связи.	1	2

	<b>Контрольная работа № 6 «Знаки препинания в сложном предложении».</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение лекционного материала. 2. Выполнение синтаксического разбора сложных предложений по образцу. 3. Подготовка сообщений по темам: «Синонимия сложных предложений», «Использование сложных предложений в речи».	4	
	<b>Всего:</b>	<b>117</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы

##### Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий «Русский язык 10-11» (плакаты, таблицы).

##### Технические средства обучения:

- ноутбук,
- мультимедиа проектор стационарный,
- телевизор,
- магнитофон.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык: учебник для СПО.- М.: Академия, 2016.
2. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для СПО.- М.: Академия, 2016.

##### Дополнительные источники:

- Власенков А. И. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи: Учебник для 10-11 кл. для общеобразовательных учреждений /А И. Власенков, Л. М. Рыбченкова. - М.: Просвещение, 2013.
- Греков В.Ф. и др. Русский язык: 10-11 кл. Учебник для общеобраз. учреждений. М.: Просвещение, 2011.
- Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и культура речи. Учебник для средних специальных учебных заведений. – М., 2006.
- Бабайцева В.В. Русский язык. 10-11 кл. – М., 2004.
- Воителева Т.М. Русский язык и культура речи: дидактические материалы: учеб. пособ. для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М., 2007.
- Герасименко Н.А., Канафьева А.В., Леденева В.В. и др. Русский язык: учебник. – 4-е изд., испр. – М., 2006.
- Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык. 10-11 кл. – М., 2005.
- Горшков А.И. Русская словесность. От слова к словесности. 10-11 классы. Учебник для общеобразоват. Учрежд. – М., 2005.
- Дейкина А.Д., Пахнова Т.М. Русский язык. 10-11 кл. – М., 2005.
- Львова С.И. Таблицы по русскому языку. – М., 2003.
- Пахнова Т.М. Готовимся к экзаменам по русскому языку. – М., 2001.
- Солганик Г.Я. От слова к тексту. – М., 1993.
- Шанский Н.М. Лингвистические детективы. – М., 2002.
- Шклярова Т.В. Справочник по русскому языку для школьников и абитуриентов. – М., 2002.
- Энциклопедия для детей: Т. 10: Языкознание. Русский язык. – М., 1998.

#### **Словари**

- Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – СПб., 2000.
- Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2003.

- Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2001.
- Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М., 2001.
- Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2005.
- Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2004.
- Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М., 2002.
- Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. / Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М., 2006.
- Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992.
- Семенюк А.А., Матюшина М.А. Школьный толковый словарь русского языка. – М., 2001.
- Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М., 2005.
- Скорлуповская Е.В., Снетова Г.П. Толковый словарь русского языка с лексико-грамматическими формами. – М., 2002.
- Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Складневской. – М., 2001.
- Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2006.
- Через дефис, слитно или раздельно? Словарь-справочник русского языка / Сост. В.В. Бурцева. – М., 2006.
- Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Новый школьный орфографический словарь русского языка. Грамматические формы слов. Орфограммы. Правила и примеры / Под ред. Л.Д. Чесноковой. – М., 2000.
- Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М., 2005.
- Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2000.
- Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000.
- Школьный словарь иностранных слов / Под ред. В.В. Иванова – М., 2000.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> <b>Введение.</b> <b>Общие сведения о языке</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;</li> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</li> <li>- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</li> <li>- связь языка и истории, культуры русского и других народов.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 1, фронтальный опрос, сообщения</p>
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Лексика и фразеология</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные лексические нормы современного русского;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы лексического уровня языка;</li> <li>- лексические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- связь языка и истории, культуры русского и других народов.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 2,3 фронтальный опрос, выписки конспекты презентации</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- соблюдать в практике письма орфографические нормы современного русского литературного языка.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы фонетического уровня языка;</li> <li>- орфоэпические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- орфографические нормы современного русского языка.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 4 сообщения, выписки конспекты контрольная работа № 1 разбор</p>
<p><b>Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- соблюдать в практике письма орфографические нормы современного русского литературного языка;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы морфемики и словообразования;</li> <li>- орфографические нормы современного русского литературного языка.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 5 фронтальный опрос, сообщения, упражнения</p>
<p><b>Раздел 5. Морфология и орфография</b></p>		

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Тема 5.1.</b> Самостоятельные части речи и их употребление</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные морфологические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;</li> <li>- соблюдать в практике письма орфографические нормы современного русского литературного языка.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы морфологии;</li> <li>- смысл понятия: самостоятельные части речи;</li> <li>- орфографические нормы современного русского литературного языка.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 6-10 фронтальный опрос, сообщения, контрольная работа № 2 выписки конспект графический диктант/кроссворд разбор</p>
<p><b>Тема 5.2.</b> Служебные части речи и их употребление</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные морфологические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- соблюдать в практике письма орфографические нормы современного русского литературного языка.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы морфологии;</li> <li>- смысл понятия: служебные части речи;</li> <li>- орфографические нормы современного русского литературного языка.</li> </ul>	<p>Практическое задание № 11 фронтальный опрос, контрольная работа № 3 конспект упражнения графический диктант/кроссворд</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 6.</b> <b>Язык и речь.</b> <b>Функциональные стили речи</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li> <li>- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;</li> <li>- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;</li> <li>- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий: язык и речь;</li> <li>- смысл понятия: функциональные стили речи;</li> <li>- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 12-20 фронтальный опрос, контрольная работа № 4 конспект выписки презентации</p>
<p><b>Раздел 7.</b> <b>Синтаксис и пунктуация</b></p>		
<p><b>Тема 7.1.</b> <b>Синтаксис.</b> <b>Словосочетание и</b></p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 21-24 фронтальный опрос,</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>предложение. Понятие о простом предложении</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные синтаксические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- соблюдать в практике письма пунктуационные нормы современного русского литературного языка.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы синтаксического уровня языка;</li> <li>- смысл понятия: простое предложение;</li> <li>- пунктуационные нормы современного русского литературного языка.</li> </ul>	<p>сообщения, контрольная работа № 5 синтаксический разбор</p>
<p><b>Тема 7.2.</b> Понятие о сложном предложении. Виды связи в сложном предложении</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- применять в практике речевого общения основные синтаксические нормы современного русского литературного языка;</li> <li>- соблюдать в практике письма пунктуационные нормы современного русского литературного языка.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные единицы синтаксического уровня языка;</li> <li>- смысл понятия: сложное предложение;</li> <li>- пунктуационные нормы современного русского литературного языка.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 25 фронтальный опрос, сообщения, контрольная работа № 6 синтаксический разбор</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Утверждаю  
председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническая механика**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>45. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>46. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>47. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>48. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническая механика

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать положение центра тяжести тела;
- рассчитывать шпоночные и шлицевые соединения;

- выбирать подшипники качения;
- рассчитывать цилиндрическую прямозубую передачу.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

*Вариативная составляющая*

- методику определения центра тяжести сложной фигуры;
- последовательность расчета шпоночных и шлицевых соединений;
- расчет подшипника;
- последовательность расчета цилиндрической прямозубой передачи.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 123 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 41 час.

Для освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 20 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	28
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	41
в том числе:	
- составление конспекта	
- решение задач	
- работа со справочниками – выписки из текста	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 <b>Статика</b> <i>(в т.ч. вариативная составляющая - 4 ч)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
		<b>16</b>	
	Основные понятия статики. Сила. Проекция силы на ось	1	1
	Аксиомы статики. Связи и их реакции	1	2
	Условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Многоугольник сил	1	2
	Условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Уравнения равновесия	1	2
	Момент силы относительно точки. Пара сил	1	2
	Система произвольно расположенных сил	1	2
	Пространственная система сил	1	2
	Центр тяжести. Геометрические характеристики плоских сечений <i>(вариативная составляющая)</i>	2	2
	<b>Практическое занятие №1 «Расчет опорных реакций балок»</b>	2	
	<b>Практическое занятие №2 «Определение реакций опор твердого тела»</b>	2	
	<b>Практическое занятие №3 «Определение центра тяжести сложных тел» <i>(вариативная составляющая)</i></b>	2	
<b>Контрольная работа №1 «Статика»</b>	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение основных задач статики	<b>8</b>		
Тема №2 <b>Основы сопротивления материалов</b> <i>(в т.ч. вариативная составляющая - 2 ч)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
		<b>17</b>	
	Деформация. Упругое тело. Основные допущения и гипотезы	1	1
	Напряжения. Метод сечений	1	2
	Растяжения и сжатие	1	2
	Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	1	2
	Срез и смятие	1	2
	Кручение. Расчеты на прочность при кручении	1	2
	Изгиб. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	1	2
	Расчеты на прочность при изгибе	1	2
	<b>Практическое занятие №4 «Проверка ступенчатого бруса на прочность при растяжении»</b>	2	
	<b>Практическое занятие №5 «Проверка бруса на срез и смятие» <i>(вариативная составляющая)</i></b>	2	
<b>Практическое занятие №6 «Определение диаметра вала из условия прочности при кручении»</b>	2		

	<b>Практическое занятие №7 «Расчет балки на изгиб»</b>	2	
	<b>Контрольная работа №2 «Основы сопротивления материалов»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение типовых задач на прочность. 2. Работа со справочниками – выписки из текста	9	
Тема №3 <b>Элементы кинематики и динамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>23</b>	
	Уравнения движения точки	1	2
	Виды движения	1	2
	Кинематические графики и связь между ними	1	2
	Аксиомы динамики	1	2
	Работы сил. Мощность	1	2
	Коэффициент полезного действия	1	2
	<b>Практическое занятие №8 «Определение скоростей и ускорений точек твердого тела»</b>	2	
	<b>Практическое занятие №9 «Кинематический анализ плоского механизма»</b>	3	
	<b>Практическое занятие №10 «Определение КПД многоступенчатой передачи»</b>	2	
	<b>Контрольная работа №3 «Элементы кинематики и динамики»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение основных задач кинематики. 2. Решение основных задач динамики	9	
Тема № 4 <b>Детали механизмов и машин</b> <i>(в т.ч. вариативная составляющая - 14 ч)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>50</b>	
	Классификация машин. Кинематические пары и цепи	1	1
	Краткие сведения о взаимозаменяемости деталей	1	1
	Валы и оси. Опоры и муфты	1	1
	Подшипники <i>(вариативная составляющая)</i>	2	2
	Соединения деталей. Расчет резьбовых соединений	2	2
	Расчет шпоночных соединений <i>(вариативная составляющая)</i>	1	2
	Расчет шлицевых соединений <i>(вариативная составляющая)</i>	1	2
	Передачи вращательного движения. Фрикционные передачи	1	2
	Зубчатые передачи. Червячные передачи	1	2
	Расчет цилиндрической прямозубой передачи <i>(вариативная составляющая)</i>	2	2
	Ременные передачи. Цепные передачи	1	2
	Механизмы движения. Редукторы	2	2

<b>Практическое занятие №11</b> «Расчет резьбовых соединений»	2	
<b>Лабораторная работа №1</b> «Выбор подшипника качения» ( <i>вариативная составляющая</i> )	3	
<b>Лабораторная работа №2</b> «Расчет шпоночных и шлицевых соединений»	3	
<b>Практическое занятие №12</b> «Расчет цилиндрической прямозубой передачи» ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	
<b>Лабораторная работа №3</b> «Расчет передаточного отношения зубчатой передачи»	3	
<b>Лабораторная работа №4</b> «Расчет передаточного отношения цепной передачи» ( <i>вариативная составляющая</i> )	3	
<b>Практическое занятие №13</b> «Определение угловых скоростей звеньев планетарного редуктора»	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Решение задач и упражнений по образцу 3. Работа со справочниками – выписки из текста	<b>15</b>	
<b>Всего:</b>	<b>123</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, учебной лаборатории технической механики.

**Оборудование:** комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории технической механики.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: учебник для студентов СПО. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 224 с.

Дополнительные источники:

1. Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. – Л.: Машиностроение, 1990.

2. Атаров Н.М. Сопротивление материалов в примерах и задачах. – М.: Инфра-М, 2010

3. Романов Н.Я., Константинов В.А., Покровский Н.А. Сборник задач по деталям машин. – М.: Машиностроение, 2008.

4. Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2007.

5. Никитин Е.М. Теоретическая механика для техникумов. – М.: Наука, 2008.

6. Теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин. Электронный учебный курс – режим доступа:

<http://www.teoretmech.ru/>

7. Опарин И.С. Основы технической механики. – 5-е изд., стер. — М.: Академия, 2014. – 144 с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема №1 <b>Статика</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.2 Выполнять типовые расчеты <u>Уметь:</u> проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; рассчитывать положение центра тяжести тела (<i>вариативная составляющая</i>); производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость. <u>Знать:</u> характер соединения деталей и сборочных единиц; методику определения центра тяжести сложной фигуры (<i>вариативная составляющая</i>); методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p>	<p>Практическое занятие №1,2,3 Контрольная работа №1 Задачи Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №2 <b>Основы сопротивления материалов</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.2 Выполнять типовые расчеты <u>Уметь:</u> - рассчитывать параметры сопротивления материалов рассчитывать положение центра тяжести тела (<i>вариативная составляющая</i>); <u>Знать:</u> - основы сопротивления материалов</p>	<p>Практическое занятие №4,5,6,7 Контрольная работа №2 Задачи Выписки из текста Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №3 <b>Элементы кинематики и динамики</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.2 Выполнять типовые расчеты <u>Уметь:</u> – читать кинематические схемы; – проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; – проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц. – определять напряжения в конструкционных элементах;</p>	<p>Практическое занятие №8,9,10 Контрольная работа №3 Задачи Фронтальный опрос</p>

	<p>– определять передаточное отношение.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>– виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</p> <p>– характер соединения деталей и сборочных единиц;</p> <p>– виды движений и преобразующие движения механизмы.</p>	
<p>Тема № 4</p> <p><b>Детали механизмов и машин</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ПК 1.2 Выполнять типовые расчеты</p> <p>ПК 1.5 Анализировать технологичность конструкции</p> <p>ПК 2.2 Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия</p> <p>ПК 3.1 Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>читать кинематические схемы;</p> <p>проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>рассчитывать шпоночные и шлицевые соединения (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p>выбирать подшипники качения (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p>рассчитывать цилиндрическую прямозубую передачу (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p>определять передаточное отношение.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>рассчитывать шпоночные и шлицевые соединения;</p> <p>виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</p> <p>типы кинематических пар;</p> <p>типы соединений деталей и машин;</p> <p>основные сборочные единицы и детали;</p> <p>характер соединения деталей и сборочных единиц;</p> <p>принцип взаимозаменяемости;</p> <p>виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>передаточное отношение и число;</p> <p>последовательность расчета шпоночных и шлицевых соединений (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p>расчет подшипника (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p>последовательность расчета цилиндрической прямозубой передачи (<i>вариативная составляющая</i>).</p>	<p>Практическое занятие №11,12,13</p> <p>Лабораторные работы № 1,2,3,4</p> <p>Конспект</p> <p>Задачи</p> <p>Выписки из текста</p> <p>Фронтальный опрос</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технические измерения**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>49. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>50. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>51. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>52. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технические измерения

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 1.5.	Анализировать технологичность конструкции
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия
ПК 3.2	Применять методики контроля типовых узлов
ПК 3.3	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения;
- проводить расчеты прочности механических систем;
- составлять расчетные схемы;
- пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать погрешности измерений
- измерять температуру различными методами

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- требования нормативных правовых актов на продукцию;
- методы и средства измерения параметров и характеристик объекта.

*Вариативная составляющая*

- метрологические основы измерений
- методы измерения температуры

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 234 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 78 часов.

С целью освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 50 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	234
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	156
в том числе:	
лабораторные работы	34
практические занятия	36
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	78
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками - выписки из текста	
- решение расчетных задач	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 <b>Метрологические основы измерений</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>39</b>	
		<b>27</b>	
	Введение в измерительную технику	2	1
	Измерение. Погрешность измерения	3	2
	Измерительные средства. Основные понятия и классификация	4	2
	Метрологические показатели средств измерений	4	2
	Методы измерений и их классификация	4	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Расчет методической погрешности измерительного средства»	3	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Расчет случайной погрешности»	3	
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Исследование методической и инструментальной погрешностей измерительного прибора»	3	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Метрологические основы измерений. Основные нормативно-правовые документы»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач на расчет погрешностей 2. Работа со справочниками – выписки из текста	<b>12</b>		
Тема №2 <b>Измерения механических величин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>52</b>	
		<b>32</b>	
	Линейные измерения	3	2
	Измерения шероховатости	2	2
	Измерения твердости	1	2
	Измерения давления	1	2
	Измерения массы и силы	1	2
	Измерения вязкости	1	2
	Измерение плотности	1	2
	<b>Практическое занятие №3</b> «Составление расчетной схемы измерения»	3	
<b>Практическое занятие №4</b> «Выбор методики и средств измерений при контроле линейных размеров типовых узлов»	3		

	<b>Практическое занятие №5</b> «Разработка технологического процесса получения требуемой шероховатости детали»	3	
	<b>Практическое занятие №6</b> «Анализ технологичности конструкции оптического измерителя линейных перемещений»	3	
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Измерение параметров шероховатости поверхности»	3	
	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение угловых размеров и конусов с помощью инструментального микроскопа»	3	
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение радиального торцового биений и биения в заданном направлении»	3	
	<b>Контрольная работа №2</b> «Методы измерения механических величин»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление конспекта параметров и характеристик основных приборов контроля механических величин 2. Работа со справочниками – выписки из текста 3. Решение задач на расчет схемы измерения	20	
Тема №3 <b>Измерения температуры</b> (вариативная составляющая)	<b>Содержание учебного материала</b>	35	
	Методы измерения температуры	23	
	Контактные термометры	3	2
	Неконтактные термометры	3	2
	<b>Практическое занятие №7</b> «Расчет коррелированной цветовой температуры светодиода»	4	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Перевод внесистемных единиц измерения температуры в СИ»	3	
	<b>Лабораторная работа №5</b> «Измерение температуры оптическими методами»	3	
	<b>Лабораторная работа №6</b> «Измерение температуры контактными методами»	3	
	<b>Контрольная работа №3</b> «Методы измерения температуры»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление конспекта параметров и характеристик основных приборов контроля температуры 2. Работа со справочниками – выписки из текста 3. Решение задач на перевод единиц измерения	12	
Тема №4 <b>Электрические и магнитные измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	66	
	Измерения электрических величин	44	
	Принципы, лежащие в основе магнитных измерений	6	2
		5	2

	Магнитные преобразователи	4	2
	Приборы для измерения параметров магнитных полей	4	2
	Квантовые магнитометрические и гальваномагнитные приборы	3	2
	Индукционные магнитометрические приборы	3	2
	<b>Практическое занятие №9</b> «Расчет эквивалентного источника напряжения»	3	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Применение законов Кирхгофа для расчета электрических цепей постоянного тока»	3	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Применение законов Кирхгофа для расчета электрических цепей переменного тока»	3	
	<b>Лабораторная работа №7</b> «Измерение частоты, фазы, временных интервалов, анализ спектра электрических сигналов»	3	
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Измерение параметров цепей переменного тока».	3	
	<b>Лабораторная работа №9</b> «Определение параметров и характеристик магнитных материалов».	3	
	<b>Контрольная работа №4</b> «Методы измерения электрических величин»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление конспекта параметров и характеристик основных приборов контроля электрических и магнитных параметров 2. Работа со справочниками – выписки из текста 3. Решение задач на расчет электрических цепей		<b>22</b>
Тема № 5 <b>Физико-химические измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
		<b>28</b>	
	Особенности измерения состава веществ и материалов	3	1
	Измерения влажности веществ и материалов	4	2
	Анализ состава газовых смесей	4	2
	Измерения состава жидкостей и твердых тел	3	2
	Метрологическое обеспечение физико-химических измерений	3	2
	<b>Практическое занятие №12</b> «Разработка методики контроля физико-химических параметров и характеристик газовых смесей»	3	
	<b>Лабораторная работа №10</b> «Исследование параметров и характеристик резистивного датчика влажности»	3	
	<b>Лабораторная работа №11</b> «Исследование параметров и характеристик оптического датчика влажности»	2	
<b>Лабораторная работа №12</b> «Исследование количественного состава газовой смеси»	2		

	<b>Контрольная работа №5 «Методы измерения физико-химических величин»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление конспекта параметров и характеристик основных приборов контроля физико-химических параметров 2. Работа со справочниками – выписки из текста	12	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>Всего:</b>	<b>234</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, учебной лаборатории метрологии и технических измерений.

**Оборудование:** приборы для измерения механических, физико-химических, электрических и магнитных параметров.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2017.
4. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения. Учебник для СПО. – М.: Академия 2017.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 288 с.
2. Козлов М.Г. Метрология и стандартизация: Учебник. - М.: СПб.: Изд-во «Петербургский ин-т печати», 2001. –372 с.:  
<http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook109/01/>
3. Иванников Д.А., Фомичев Е.Н. Основы метрологии и организации метрологического контроля. Учебное пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет, 2001. — 116 с.  
<http://www.nntu.ru/RUS/fakyl/VECH/metod/metrology/oglavl.htm>
4. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема №1 <b>Метрологические основы измерений</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ПК 2.2 Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия <u>Уметь:</u> - рассчитывать погрешности измерений <u>Знать:</u> - метрологические основы измерений</p>	<p>Практическое занятие №1,2 Лабораторная работа №1 Контрольная работа №1 Задачи Выписки из текста Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №2 <b>Измерения механических величин</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ПК 1.5 Анализировать технологичность конструкции ПК 2.2 Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия ПК 3.3 Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений <u>Уметь:</u> – выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения; – проводить расчеты прочности механических систем; – пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения. – составлять расчетные схемы. <u>Знать:</u> – требования нормативных правовых актов на продукцию; – методы и средства измерения параметров и характеристик объекта.</p>	<p>Практическое занятие № 3,4,5,6 Лабораторная работа № 2,3,4 Контрольная работа №2 Задачи Выписки из текста Конспекты Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №3</p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Практическое занятие №7,8</p>

<p><b>Измерения температуры</b> (вариативная составляющая)</p>	<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ПК 3.2 Применять методики контроля типовых узлов ПК 3.3 Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений <u>Уметь:</u> - измерять температуру различными методами <u>Знать:</u> - методы измерения температуры</p>	<p>Лабораторная работа №5,6 Контрольная работа №3 Задачи Выписки из текста Конспекты Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №4 <b>Электрические и магнитные измерения</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ПК 3.2 Применять методики контроля типовых узлов ПК 3.3 Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений <u>Уметь:</u> – выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения; – составлять расчетные схемы; – пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения. <u>Знать:</u> – требования нормативных правовых актов на продукцию; – методы и средства измерения параметров и характеристик объекта.</p>	<p>Практическое занятие №9,10,11 Лабораторная работа №7,8,9 Контрольная работа №4 Задачи Выписки из текста Конспекты Фронтальный опрос</p>
<p>Тема № 5 <b>Физико-химические измерения</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ПК 3.2 Применять методики контроля типовых узлов ПК 3.3 Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений <u>Уметь:</u> – составлять расчетные схемы; – пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения. <u>Знать:</u> – требования нормативных правовых актов на продукцию; – методы и средства измерения параметров и характеристик объекта.</p>	<p>Практическое занятие №12 Лабораторная работа №10,11,12 Контрольная работа №5 Выписки из текста Конспекты Фронтальный опрос</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физика**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Физика» для специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

В.И. Волок, преподаватель физики

Рассмотрена на заседании методической комиссии естественнонаучных дисциплин

---

Протокол от “31” \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2016 г. № \_10\_

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ В.И. Волок  
(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профильная общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

22. **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
23. **отличать** гипотезы от научных теорий;
24. **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
25. **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
26. **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
27. **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
28. **применять полученные знания для решения физических задач;**
29. **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
30. **измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;**  
**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**  
обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;  
оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;  
рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

22. **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
23. **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
24. **смысл физических законов:** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
25. **вклад российских и зарубежных ученых,** оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 249 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 83 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	249
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	166
в том числе:	
лабораторные работы	20
контрольные работы	10
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	83
в том числе:	
- подготовка сообщений, развернутых ответов на вопросы	
- решение задач и упражнений по образцу	
- составление сравнительных таблиц	
- составление рефератов	
- составление конспектов	
- практических заданий	
- составление глоссария	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Механика		<b>51</b>	
Тема 1.1. <b>Основы кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>14</b>	
	Механика. Основная задача механики. Механическое движение. Классификация механических движений. Вербальное, графическое и аналитическое описание движения. Материальная точка.	1	2
	Равномерное движение. Скорость. Неравномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Уравнение равномерного прямолинейного движения.	1	2
	Ускорение. Кинематика равноускоренного прямолинейного движения. Уравнение равноускоренного прямолинейного движения.	1	2
	Криволинейное движение материальной точки и твердого тела. Скорость и ускорение при криволинейном движении. Центробежное ускорение	1	2
	Относительность механического движения. Принцип относительности Галилея. Закон сложения перемещений и скоростей в классической механике.	1	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Решение задач на закон равномерного прямолинейного движения»	1	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение».	1	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Решение задач на законы кинематики равномерного, равноускоренного движения»	1	
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Кинематика»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на равномерное, равноускоренное движение Составление конспекта по теме «Механические колебания»	<b>5</b>	
Тема 1.2 <b>Основы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>19</b>	
	Прямая задача динамики. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Сила и масса как основные динамические величины.	1	2
	Законы динамики Ньютона и границы их применимости.	1	2
	Виды взаимодействий. Конкретные проявления гравитационных взаимодействий: сила всемирного тяготения, сила тяжести.	1	2

	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел. Законы Кеплера.	1	2
	Проявление электромагнитных взаимодействий в механике: сила упругости, вес тела, сила трения. Невесомость.	1	2
	<b>Практическое занятие №4</b> «Решение задач на движение тела под действием силы тяжести и силы упругости»	1	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Решение задач на движение тела под действием нескольких сил по горизонтали»	1	
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Исследование движения тела под действием постоянной силы».	1	
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Изучение траектории движения тела в поле силы тяжести».	1	
	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение ускорения свободного падения при помощи математического маятника»	1	
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Изучение движения тела по окружности».	1	
	<b>Практическое занятие №6</b> «Решение задач на законы динамики»	1	
	<b>Контрольная работа №2</b> «Динамика»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на законы динамики		<b>6</b>
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>18</b>	
		<b>12</b>	
	Импульс. Понятие замкнутой системы тел. Закон сохранения импульса. Изменение импульса системы тел как результат внешних воздействий	1	2
	Второй закон Ньютона в импульсной форме.	1	2
	Механическая работа и мощность.	1	2
	Механическая энергия. Виды энергии.	1	2
	Взаимные превращения энергии. Связь изменения энергии с работой силы.	1	2
	Закон сохранения полной механической энергии. Закон сохранения энергии при наличии неконсервативных сил. КПД.	1	2
	<b>Практическое занятие №7</b> «Решение задач на применение законов сохранения импульса»	1	
	<b>Практическое занятие №8</b> «Решение задач на расчет работы разных сил»	1	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Решение задач на мощность, КПД».	1	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Решение задач на применение законов сохранения энергии»	1	
	<b>Лабораторная работа №5</b> «Сохранение механической энергии при движении тела под действием силы упругости и тяжести»	1	
<b>Контрольная работа № 3</b> «Законы сохранения в механике»	1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на законы сохранения импульса и энергии	<b>6</b>	
<b>Раздел 2.</b> Молекулярная физика. Термодинамика		<b>36</b>	
Тема 2.1. <b>Основы МКТ</b> <b>Свойства реальных газов, жидкостей, твердых тел</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>24</b>	
	Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры молекул. Масса молекул. Движение частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул	<b>18</b>	
	Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры молекул. Масса молекул. Движение частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул	2	2
	Строение газов, жидкостей, твердых тел. Модели строения газа, жидкости и твердого тела.	1	2
	Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией молекул.	1	2
	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул.	1	2
	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Границы применимости модели идеального газа.	1	2
	<b>Лабораторная работа №6</b> «Исследование зависимости объема газа от температуры при постоянном давлении».	1	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Решение задач на газовые законы».	1	
	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1	2
	Влажность воздуха.	1	2
	Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение жидкости. Смачивание и капиллярность	1	2
	Модель строения твердого тела. Кристаллические и аморфные тела.	1	2
	<b>Лабораторная работа №7</b> «Измерение относительной влажности»	1	
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Наблюдение поверхностного натяжения жидкости».	1	
	<b>Лабораторная работа №9</b> «Наблюдение роста кристаллов под микроскопом».	1	
	<b>Практическое занятие №12</b> «Решение задач на свойства паров и жидкостей»	1	
	<b>Практическое занятие №13</b> «Решение задач на законы молекулярной физики».	1	
	<b>Контрольная работа № 4</b> «Основы МКТ Свойства реальных газов, жидкостей, твердых тел»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на законы молекулярной физики	<b>6</b>	
Тема 2.2	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	

<b>Основы термодинамики</b>		<b>7</b>	
	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики.	1	2
	Работа в термодинамике.	1	2
	Теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Расчет количества теплоты при нагревании (охлаждении). Теплоемкость. Расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества.	1	2
	Графическое представление изменения агрегатных состояний	1	2
	Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. Адиабатный процесс.	1	2
	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики и его статистический характер	1	2
	Принцип действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Тепловые двигатели. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на законы термодинамики	<b>5</b>	
<b>Раздел 3</b> Электродинамика		<b>64</b>	
Тема 3.1 <b>Электростатика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>16</b>	
		<b>11</b>	
	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	1	2
	Закон Кулона.	1	2
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1	2
	Потенциальность электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Работа электростатического поля по перемещению заряда.	1	2
	Связь напряжения с напряженностью электрического поля.	1	2
	Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле.	1	2
	Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	1	2
	<b>Практическое занятие №14</b> «Решение задач на закон Кулона»	1	
	<b>Практическое занятие №15</b> «Решение задач на напряженность электрического поля».	1	
	<b>Практическое занятие №16</b> «Решение задач на равновесие и движение заряженных тел в электрическом поле».	1	
	<b>Контрольная работа № 5</b> «Электростатика»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>5</b>	

	Решение задач на законы электростатики		
Тема 3.2 Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>26</b>	
		<b>19</b>	
	Условия существования электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Действия тока. Закон Ома для участка цепи. Вольтамперная характеристика участка однородной цепи, содержащей металлический резистор. Сопротивление проводника	2	2
	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников	1	2
	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	1	2
	ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Внутреннее сопротивление источника.	1	2
	<b>Практическое занятие №17</b> «Решение задач на законы Ома».	1	
	<b>Практическое занятие №18</b> «Решение задач на расчет электрических цепей постоянного тока».	1	
	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов и ее зависимость от температуры.	1	2
	Термоэлектронная эмиссия. Ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	1	2
	Собственная проводимость полупроводников. Зависимость электропроводности от температуры и освещенности. Термо- и фоторезисторы.	1	2
	Примесная проводимость полупроводников. <i>p-n</i> -переход. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы	1	2
	Ток в электролитах. Явление электролиза. Закон электролиза	1	2
	Электрический разряд в газах. Плазма.	1	2
	<b>Лабораторная работа №10</b> «Изучение закона Ома для участка цепи».	1	
	<b>Лабораторная работа №11</b> «Изучение законов соединения проводников».	1	
	<b>Лабораторная работа №12</b> «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника».	1	
	<b>Лабораторная работа №13</b> «Измерение сопротивления лампы накаливания при разных напряжениях».	1	
	<b>Практическое занятие №19</b> «Решение задач на расчет электрических цепей постоянного тока».	1	
	<b>Контрольная работа № 6</b> «Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на законы Ома, формулу сопротивления Составление сравнительной таблицы «Ток в различных средах»		7	
Тема 3.3	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	

<b>Свойства магнитного поля</b>		<b>8</b>	
			<b>10</b>
	Магнитное поле постоянного тока. Вектор магнитной индукции.	1	2
	Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Вихревые поля	1	2
	Сила Ампера. Применение силы Ампера. Модуль магнитной индукции.	1	2
	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	1	2
	Магнитные свойства вещества. Ферромагнетики и их применение.	1	2
	<b>Практическое занятие №20</b> «Решение задач на закон Ампера»	1	
	<b>Практическое занятие №21</b> «Решение задач на силу Лоренца».	1	
<b>Контрольная работа № 7</b> «Свойства магнитного поля»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение графических задач на правило левой руки, движение частицы в магнитном поле		<b>4</b>	
Тема 3.4 <b>Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>	
		<b>6</b>	
	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Магнитный поток	1	2
	Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	2
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Зависимость ЭДС самоиндукции от изменения силы тока и индуктивности проводника.	1	2
	<b>Лабораторная работа №14</b> «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	
	<b>Лабораторная работа №15</b> «Изучение зависимости силы Ампера от силы тока в проводнике».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление рефератов по темам «Биография и открытия Ампера», «Биография и открытия Вольты», «Биография и открытия Гальвани», «Биография и открытия Фарадея»		<b>4</b>	
<b>Раздел 4</b> Электромагнитные колебания и волны		<b>52</b>	
Тема 4.1	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>21</b>	
		<b>14</b>	

<b>Электромагнитные колебания Переменный ток</b>	Колебательные системы. Признаки колебательного движения. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Кинематика колебательного движения. Уравнение механических гармонических колебаний. Графическое представление колебаний.	1	2
	Свободные и вынужденные механические колебания. Резонанс.	1	2
	Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Зависимость периода колебаний от параметров колебательного контура.	1	2
	Основные величины, описывающие колебания в контуре, закономерности их изменения. Гармонические колебания. Превращения энергии при электромагнитных колебаниях. Затухание колебаний	1	2
	<b>Практическое занятие №22</b> «Решение задач на расчет периода свободных электромагнитных колебаний».	1	
	<b>Практическое занятие №23</b> «Решение задач на уравнение зависимости силы тока, напряжения ЭДС от времени».	1	
	Переменный ток как вынужденные электромагнитные колебания. Генератор переменного тока. Получение переменного тока.	1	2
	Активное сопротивление в цепи переменного тока. Действующее значение силы тока и напряжения.	1	2
	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока.	1	2
	Трансформатор. Холостой и рабочий ход трансформатора.	1	2
	Производство, передача и потребление электрической энергии.	1	2
	<b>Практическое занятие №24</b> «Решение задач на действующее значение силы тока, напряжения и коэффициента трансформации».	1	
	<b>Практическое занятие №25</b> «Решение задач по теме «Электромагнитные колебания».	1	
	<b>Контрольная работа № 8</b> «Электромагнитные колебания. Переменный ток»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение графических задач на электромагнитные колебания Составление глоссария по теме «Механические и электромагнитные колебания»		7
<b>Тема 4.2 Электромагнитные волны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>31</b>	
		<b>21</b>	
	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.	1	2
	Свойства электромагнитных волн. Свет как электромагнитная волна. Скорость света.	1	2

	Радиоволны. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.Поповым.	1	2
	Принципы радиосвязи и телевидения. Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.	1	2
	Развитие средств связи. Мобильная связь, телевидение, радиолокация.	1	2
	Интерференция света. Когерентность.	1	2
	Дифракция света. Дифракционная решетка.	1	2
	Поперечность электромагнитных волн. Поляризация света	1	2
	<b>Практическое занятие №26</b> «Решение задач на формулу дифракционной решетки».	1	
	Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение света.	1	2
	Линзы. Оптическая сила линзы. Формула тонкой линзы.	1	2
	Оптические приборы. Разрешающая способность приборов. Построение изображений.	1	2
	Дисперсия. Спектроскоп.	1	2
	Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практическое применение. Шкала электромагнитных излучений.	1	2
	<b>Практическое занятие №27</b> «Решение задач на закон отражения, преломления»	1	
	<b>Практическое занятие №28</b> «Решение задач на формулу тонкой линзы»	1	
	<b>Лабораторная работа №16</b> «Получение изображений с помощью собирающей линзы».	1	
	<b>Лабораторная работа №17</b> «Измерение показателя преломления стекла».	1	
	<b>Лабораторная работа №18</b> «Наблюдение явлений интерференции и дисперсии света».	1	
	<b>Лабораторная работа №19</b> «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».	1	
	<b>Контрольная работа № 9</b> «Электромагнитные волны»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построение изображения в тонких линзах Решение качественных задач по теме «Волновая оптика» Получение интерференционной картины на тонкой пленке		<b>10</b>
<b>Раздел 5</b> Квантовая физика		<b>29</b>	
Тема 5.1 <b>Фотоэффект</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>11</b>	
	Гипотеза М. Планка о квантах. Зарождение квантовой теории. Фотоэффект.	7	
	Гипотеза М. Планка о квантах. Зарождение квантовой теории. Фотоэффект.	1	2
	Опыты А.Столетова. Теория фотоэффекта А.Эйнштейна.	1	2

	Значение фотохимических реакций в природе. Применение фотоэффекта.	1	2
	Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм света.	1	2
	<b>Практическое занятие №29</b> «Решение задач на закон фотоэффекта и задерживающую разность потенциалов».	1	
	<b>Практическое занятие №30</b> «Решение задач на законы фотоэффекта».	1	
	<b>Контрольная работа № 10</b> «Фотоэффект»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по теме Подготовка сообщений о фотоэлектронных приборах		4
Тема 5.2 <b>Атомная физика. Атомные ядра и атомная энергетика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>18</b>	
		<b>12</b>	
	Планетарная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.	1	2
	Квантовые постулаты Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение. Лазеры. Применение лазеров	1	2
	Происхождение спектров различных видов. Спектральный анализ. Линейчатые спектры испускания и поглощения	1	2
	Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Дифракция электронов. Соотношение неопределенности Гейзенберга	1	2
	<b>Лабораторная работа №20</b> «Наблюдение линейчатых спектров испускания»	1	
	Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Нуклонная модель ядра	1	2
	Энергия связи атомных ядер. Ядерные спектры.	1	2
	Ядерные реакции и превращение элементов. Энергетический выход реакций. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Поглощенная доза излучения, ее биологическое воздействие.	1	2
	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Состав и свойства радиоактивного излучения. Правило смещения.	1	2
	Способы регистрации ионизирующих излучений.	1	2
	Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор	1	2
	Термоядерный синтез. Источник энергии звезд. Применение ядерной энергии.	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач на строение атома, строение ядра и ядерные реакции Подготовка сообщений о применении лазеров		<b>6</b>	
<b>Раздел 6</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>12</b>	

Строение Вселенной		<b>6</b>	
	Солнечная система. Различные взгляды на строение солнечной системы. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел. Законы Кеплера	1	1
	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд	1	1
	Звезды, источники их энергии.	1	1
	Наша Галактика. Другие галактики. «Красное смещение» в спектрах галактик.	1	1
	Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1	1
	Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной	1	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление рефератов и презентаций о строении солнечной системы, эволюции звезд, происхождении и эволюции галактик и вселенной	<b>6</b>	
Раздел 7 Методы научного познания и картина мира	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>5</b>	
		<b>3</b>	
	Физика – фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы	1	2
	Научные гипотезы. Моделирование явлений и объектов природы. Основные модели, изучаемые в курсе физики основной школы. Физические законы и границы их применимости	1	2
	Физическая картина мира	1	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы по теме.	<b>2</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики

##### **Оборудование учебного кабинета:**

###### Наглядные пособия

Таблица «Международные системы единиц (СИ)»

Таблица «Множители и приставки»

Таблица «Основные физические постоянные»

Шкала электромагнитных излучений

###### Технические средства обучения:

Компьютерные презентации по основным темам

Виртуальная лаборатория

Персональный компьютер

Мультимедиапроектор

###### Оборудование и приборы:

Комплект чертежных принадлежностей

Комплект электроснабжения до 30 мест

Генератор звуковой

Генератор ручной

Источник регулируемого переменного/постоянного напряжения 0...24В

Высоковольтный источник 30 кВ

Комплект соединительных проводов (8 шт.)

Набор хим.посуды и принадлежностей

Штатив физический универсальный

Электроплитка 220В

Столик подъемно-поворотный с 2-мя плоскостями

Весы технические с разновесами

Метроном

Весы электронные до 500 гр. с переходником

Термометр электронный

Весы электронные до 2000 гр.

Набор для демонстраций по физике "Вращение" (21 демонстрация)

Демонстрационный измерительный прибор универсальный

Набор демонстрационный "Механические явления"

Набор демонстрационный "Динамика вращательного движения"

Центробежная машина

Комплект легкоподвижных тележек

Насос вакуумный Комовского

Тарелка вакуумная со звонком

Аквариум

Прибор "Ванна волновая"

Прибор для наблюдения равномерного движения

Набор "Маятник Максвелла"

Набор шаров - маятников (5 шт.)

Трубка Ньютона

Прибор для демонстрации колебаний на пружине

Прибор для демонстрации закона сохранения импульса

Прибор для демонстрации вынужденных колебаний  
Устройство для записи колебаний маятника  
Набор демонстрационный "Молекулярная физика и тепловые явления"  
Прибор для изучения газовых законов (с манометром)  
Цилиндры свинцовые со стругом  
Модель двигателя внутреннего сгорания  
Модель дизельного двигателя  
Огниво воздушное  
Набор для исследования изопротессов в газах  
Барометр (анероид)  
Гигрометр  
Модель кристаллическая решетка алмаза (демонстрационная)  
Модель кристаллическая решетка графита (демонстрационная)  
Набор реактивов для демонстраций.  
Амперметр демонстрационный цифровой (с гальванометром)  
Вольтметр демонстрационный цифровой (с гальванометром)  
Омметр-вольтметр с гальванометром (демонстрационный)  
Амперметр – вольтметр с гальванометром демонстрационный  
Комплект приборов для опытов по электростатике (демонстрационный)  
Набор демонстрационный "Полупроводниковые приборы"  
Прибор для демонстрации электромагнитной индукции (токи Фуко)  
Набор демонстрационный "Электрический ток в вакууме"  
Машина электрофорная  
Трансформатор универсальный  
Комплект для сборки радиоприемников «Радиоконструктор»  
Электрометры с принадлежностями  
Султан электрический (пара)  
Маятник электростатический  
Палочка стеклянная  
Магнит полосовой демонстрационный (пара)  
Магнит дугообразный  
Стрелки магнитные на штативах  
Прибор для демонстрац. Правил Ленца  
Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн  
Модель молекулярного строения магнита  
Электромагнит разборный (подковообразный)  
Прибор для демонстрации рамки в магнитном поле  
Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)  
Катушка дроссельная  
Колесо Франклина  
Переключатель 2-х полюсный (демонстрационный)  
Переключатель однополюсный демонстрационный  
Реостат ползунковый Тип 1  
Реостат ползунковый Тип 2  
Реостат ползунковый Тип 3  
Реостат ползунковый Тип 4  
Конденсатор переменный с цифровым измерителем емкости  
Осциллограф школьный  
Микрофон электродинамический  
Модель фотореле  
Модель для демонстр. в объеме линий магнитного поля

Набор для демонстрации электрических полей  
Набор для демонстрации магнитных полей  
Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от его длины, сечения и материала  
Набор по электролизу демонстрационный  
Газоразрядная трубка с двумя электродами  
Штативы изолирующие (пара)  
Электроскопы (2 шт.)  
Конденсатор разборный  
Магазин сопротивлений (демонстрационный)  
Прибор для демонстрации взаимодействия электрических токов  
Набор демонстрационный "Геометрическая оптика"  
Набор "Волновая оптика"  
Спектроскоп  
Модель перископа  
Блок дифракционных решеток ( 4 шт)  
Набор светофильтров  
Набор спектральных трубок с источником питания (СН-КЛ)(в комплекте трубки с газами: неон, гелий, криптон)  
Установка для изучения фотоэффекта и измерения постоянной Планка  
Набор для демонстрации объемных спектров постоянных магнитов  
Прибор для демонстрации поверхностного натяжения  
Набор для демонстрации спектров электрических полей  
Прибор для сравнения теплоемкости твердых тел  
Комплект для демонстрации спектров магнитных полей  
Набор дифракционных элементов  
Набор интерференционных элементов  
Набор поляризационных оптических элементов  
Набор светофильтров  
Оптическая скамья  
Модель "Планетная система" (механическая)  
Лабораторный комплект по механике  
Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике  
Лабораторный комплект по электродинамике  
Лабораторный комплект по оптике  
Лабораторный комплект по квантовым явлениям (в комплекте с Индикатором радиоактивности)  
Набор по электролизу  
Лабораторный комплект по электростатике  
Модель электродвигателя (разборная) лабораторная  
Набор калориметрических тел лаб.  
Штатив для фронтальных работ ШФР  
Набор пружин с различной жесткостью  
Плоско-параллельные пластины со скошенными краями  
Выпрямитель (переменное и выпрямленное напряж. 4В)  
Магнит U- образный лабораторный  
Магнит полосовой лабораторный  
Динамометр 1 Н планшетный  
Динамометр 5 Н планшетный  
Желоб Галилея  
Набор "Кристаллизация"  
Набор "Газовые законы"

Прибор для демонстрации зависимости сопротивления металла от температуры  
Рамка магнитная (катушка-моток)  
Реостат РП-6  
Стрелки магнитные на штативе (пара) лаб.  
Патрон с лампочкой учебный  
Зеркало выпуклое и вогнутое (комплект)  
Комплект фотографий треков частиц  
Весы учебные лабораторные электронные  
Секундомер электронный  
Амперметр лабораторный  
Вольтметр лабораторный  
Миллиамперметр лабораторный  
Калориметр с нагревателем  
Цилиндр мерн. с носиком  
Термометр лабораторный (-20+ 70 С)  
Термометр жидкостный  
Индикатор радиоактивности (бытовой дозиметр)

### **Диски**

«Основы кинематики»  
«Работа.Мощность.Энергия»  
«Тепловые явления»  
«Электростатические явления»  
«Электростатическое поле»  
«Энергия электростатического поля»  
«Электрический ток»  
«Источники тока в электрической цепи»  
«Электрический ток в металлах и жидкостях»  
«Электрический ток в полупроводниках»  
«Электрический ток в газах»  
«Магнетизм»  
«Электромагнитная индукция»  
«Геометрическая оптика»  
«Физика атома»

### **Плакаты по темам:**

Механика  
Молекулярно-кинетическая теория  
Электростатика  
Постоянный ток  
Электромагнетизм  
Атомная Физика

### **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля (8-е изд., стер.) учебник.- М.: Академия, 2016.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Лабораторный практикум (1-е изд.) учеб. пособие. - М.: Академия, 2016.

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Сборник задач (5-е изд., стер.) учеб. пособие. - М.: Академия, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. <http://slovo.ws/urok/fizika/10/006/064.html/>
2. <http://slovo.ws/urok/fizika/11/004/>

Дополнительная литература:

1. Орлов В.А. «Физика. Задания для самопроверки и контроля», Москва: «Илекса», 2008г
2. Степанова Г.Н. «Сборник вопросов и задач по физике». Для 10-11 классов общеобразовательной школы.- СПб.: «Специальная Литература», 1997г
3. Годова И.В. «Физика. Контрольные работы в новом формате», М.: «Интеллект-Центр», 2011г.
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 10 класс. М.:ВАКО, 2009
5. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 11 класс. М.:ВАКО, 2009
6. Монастырский Л.М., Богатин А.С. Физика. Тематические тесты (базовый и повышенный уровни). Подготовка к ЕГЭ-2010: 10-11 классы.- Ростов-на-Дону: Легион-М, 2009
7. Ханнанов, Наиль Кутдусович. ЕГЭ 2015. Физика: Сборник заданий / Н.К.Ханнанов, В.А.Орлов.- Москва: Эксмо,2014
8. Электронное наглядное пособие. Физика. 10 класс общеобразовательных учреждений. ЗАО «Образование-Медиа»,ОАО «Издательство «Просвещение», 2010г.
9. Электронное наглядное пособие. Физика. 11 класс общеобразовательных учреждений. ЗАО «Образование-Медиа»,ОАО «Издательство «Просвещение», 2010г.
10. Электронные уроки и тесты. Физика в школе. Диск 1 «Молекулярная структура материи». Диск 2 «Внутренняя энергия». ООО «Уральский электронный завод, 2012
  11. Мякишев Г.Я.Физика 10 класс: учебник для образовательных учреждений с прил. на электронном носителе: базовый и профильный уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Сотский Н.Н.,- М.: Просвещение, 2011
  12. Мякишев Г.Я.Физика 11 класс: учебник для образовательных учреждений с прил. на электронном носителе: базовый и профильный уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Сотский Н.Н.,- М.: Просвещение, 2011
  13. Парфентьева Н.А. Сборник задач по физике. 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2012.

## 57. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Раздел 1</b> Механика		
<b>Тема 1.1</b> Основы кинематики	<p><u>Знать, понимать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл физических величин скорость, ускорение</li> <li>- смысл физических законов классической механики</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять характер физического процесса по графику, таблице, формул,</li> <li>- применять полученные знания для решения физических задач</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практические занятия № 1,2,3 Решенные задачи Конспекты Контрольная работа №1</p>
<b>Тема 1.2</b> Основы динамики	<p><u>Знать, понимать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий физическое явление, вещество, взаимодействие, закон,</li> <li>- смысл физических величин, масса, сила</li> <li>- смысл физических законов классической механики, закона всемирного тяготения</li> <li>- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать физические явления: движение небесных тел и искусственных спутников Земли</li> <li>- применять полученные знания для решения физических задач</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практические занятия № 4,5,6 Лабораторные работы № 1,2,3,4 Решенные задачи Контрольная работа №2</p>
<b>Тема 1.3</b> Законы сохранения в механике	<p><u>Знать, понимать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл физических величин импульс, работа, механическая энергия</li> <li>- смысл физических законов классической механики, сохранения импульса, энергии</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делать выводы на основе экспериментальных данных</li> <li>- применять полученные законы для решения физических задач</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Практические занятия № 7,8,9,10 Лабораторная работа №5 Решенные задачи Контрольная работа №3</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей	
<b>Раздел 2</b> Молекулярная физика. Термодинамика		
<b>Тема 2.1</b> <b>Основы МКТ.</b> Свойства реальных газов, жидкостей, твердых тел.	<u>Знать/понимать:</u> - смысл физических величин абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики <u>Уметь:</u> - описывать и объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел - делать выводы на основе экспериментальных данных - определять характер процесса по графику - применять полученные данные для решения физических задач - приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой гипотез и теорий	Фронтальный опрос Практические занятия № 11,12,13 Лабораторные работы №6,7,8,9 Решенные задачи Контрольная работа №4
<b>Тема 2.2</b> <b>Основы термодинамики</b>	<u>Уметь:</u> - решать задачи на использование понятий количества теплоты, теплообмена, КПД нагревателя <u>Знать, понимать:</u> - основные положения термодинамики, теплообмена, первого начала термодинамики и применение его к изопроцессам, - основы устройства тепловых двигателей, и понятие их КПД.	Фронтальный опрос Решенные задачи на законы термодинамики
<b>Раздел 3</b> Электродинамика		
<b>Тема 3.1</b>	<u>Знать, понимать:</u>	Фронтальный опрос

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Электростатика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл понятий взаимодействие, закон</li> <li>- смысл физических величин элементарный электрический заряд</li> <li>- смысл физических законов - закон сохранения заряда</li> <li>- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения теорий и гипотез</li> <li>- применять полученные знания для решения физических задач</li> <li>- приводить примеры, показывающие, что физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты</li> </ul>	<p>Практические занятия № 14,15,16  Решенные задачи  Контрольная работа №5</p>
<p><b>Тема 3.2</b>  Закон  постоянного тока.  Электрический ток  в различных средах</p>	<p><u>Знать, понимать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делать выводы на основе экспериментальных данных</li> <li>- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерения с учетом их погрешностей</li> <li>- приводить примеры, показывающие, что физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты</li> <li>- применять полученные знания для решения физических задач</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос  Практические занятия № 17,18,19  Лабораторные работы №10,11,12,13  Решенные задачи  Таблицы «Ток в различных средах»  Контрольная работа №6</p>
<p><b>Тема 3.3</b>  Свойства  магнитного поля</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания для решения физических задач</li> <li>- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерения с учетом их погрешностей</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос  Практические занятия № 20,21  Контрольная работа №7  Решенные задачи</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	
<b>Тема 3.4</b> Электромагнитная индукция	<u>Уметь:</u> - пользоваться правилами правой и левой руки, правилом Ленца. <u>Знать:</u> - причины и закономерности электромагнитной индукции, самоиндукции.	Фронтальный опрос Лабораторные работы № 14,15 Рефераты
<b>Раздел 4</b> Электромагнитные колебания и волны		
<b>Тема 4.1</b> Электромагнитные колебания. Переменный ток	<u>Знать</u> - механизм возникновения электромагнитных колебаний в колебательном контуре, - возникновение электромагнитного поля и электромагнитных волн	Фронтальный опрос Контрольная работа №8 Практические занятия № 22,23,24,25 Решенные задачи Глоссарии по теме
<b>Тема 4.2</b> Электромагнитные волны	<u>Знать, понимать:</u> - смысл понятий электромагнитное поле, волна - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики <u>Уметь:</u> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел, распространение электромагнитных волн, волновые свойства света - отличать гипотезы от научных теорий - приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность предсказывать неизвестные явления - приводить примеры практического использования физических знаний: законов электродинамики, различных видов электромагнитных излучений для развития радио	Фронтальный опрос Контрольная работа №9 Практические занятия № 26,27,28 Лабораторные работы № 16,17,18,19 Решенные задачи Изображения в тонких линзах Интерференционная картина на тонкой пленке.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	и телекоммуникаций - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования средств радио- и телекоммуникационной связи	
<b>Раздел 5</b> Квантовая физика		
<b>Тема 5.1</b> Фотоэффект	<u>Знать, понимать:</u> - смысл понятий - фотон - смысл физических законов - закон фотоэффекта - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики <u>Уметь:</u> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел - фотоэффект - применять полученные знания для решения физических задач	Фронтальный опрос Контрольная работа №10 Практические занятия № 29,30 Решенные задачи Сообщения
<b>Тема 5.2</b> Атомная физика. Атомные ядра и атомная энергетика	<u>Знать, понимать:</u> - смысл понятий: атом, атомное ядро, ионизирующее излучение - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики <u>Уметь:</u> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: излучение и поглощение света атомом - приводить примеры практического использования физических знаний: квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды, рационального природопользования и защиты окружающей среды - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных	Фронтальный опрос Решенные задачи Сообщения Лабораторная работа №20

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	статьях	
<b>Раздел 6</b> Строение Вселенной	<u>Знать, понимать:</u> - смысл понятий планета, звезда, галактика, Вселенная <u>Уметь:</u> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли	Фронтальный опрос Рефераты
<b>Раздел 7</b> Методы научного познания и картина мира	<u>Знать, понимать:</u> - смысл понятий физическое явление, гипотеза, закон, теория. <u>Уметь:</u> - отличать гипотезы от научных теорий. - приводить примеры, показывающих, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий.	Фронтальный опрос Ответы на контрольные вопросы по теме

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Физическая культура**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Физическая культура» для специальностей СПО

**54.02.08 Техника и искусство фотографии** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, углубленная подготовка – 3 года 10 месяцев)

**12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчики:

Тарасова О.А., к.п.н., преподаватель физической культуры

Трещев А.В., преподаватель физической культуры

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физическая культура

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ППСЗ по специальностям СПО:

12.01.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

54.02.08 Техника и искусство фотографии (укрупненная группа **54.00.00**. Изобразительное и прикладные виды искусств.)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

6. выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
7. выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
8. проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
9. преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
10. выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
11. осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
12. выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

36. повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
37. подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
38. организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
39. активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

31. влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
32. способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

33. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

6. определить уровень собственного здоровья по тестам.
7. составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.
8. использовать элементы техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании.
9. составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
10. применять на практике приемы массажа и самомассажа.
11. использовать технику спортивных игр по одному из избранных видов.
12. повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка).
13. использовать систему дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
14. определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
15. выполнять упражнения:
  - сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
  - подтягивание на перекладине (юноши);
  - поднятие туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
  - прыжки в длину с места;
  - бег 100 м;
  - бег: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени);
  - тест Купера — 12-минутное передвижение;
  - плавание — 50 м (без учета времени);
  - бег на лыжах: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени).

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 175 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

Все предусмотренные программой теоретические сведения сообщаются в ходе проведения практических занятий и изучаются самостоятельно.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	175
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	117
В том числе:	
лекции	2
практические занятия	115
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	58
в том числе: - самоконтроль функционального состояния организма. - составление индивидуальных комплексов физических упражнений. - изучение литературы - выписки из текста - выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание материала, контрольные задания, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>1 семестр</b>		
<b>Раздел 1.</b> Легкая атлетика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
		<b>13</b>	
	Техника безопасности на занятиях физическими упражнениями.	1	2
	Техника специальных беговых упражнений.	1	1
	Бег 30 м. Низкий старт.	1	2
	Бег 60 м. Стартовый разгон.	1	2
	Бег 100 м.	1	2
	Бег по прямой с различной скоростью.	1	2
	Техника передачи эстафетной палочки.	1	2
	Эстафетный бег 4×100 м.	1	2
	Бег 500 м.	1	2
	Кроссовая подготовка.	1	2
	Кроссовая подготовка.	1	2
	Бег 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	1	2
	Контрольное задание по теме «Легкая атлетика».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма. Изучение литературы Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>13</b>		
<b>Раздел 2.</b> Баскетбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	
		<b>25</b>	
	Техника передвижений в баскетболе: стойки, бег.	1	2
	Техника передвижений в баскетболе: ходьба, прыжки.	1	2
	Техника передвижений в баскетболе: остановки, повороты.	1	2
	Ведение мяча на месте и в движении.	1	2
	Ведение мяча с изменением направления движения.	1	2
	Ловля и передача мяча двумя руками от груди.	1	2
Ловля и передача мяча одной рукой от плеча.	1	2	

	Ловля и передача мяча в движении.	1	2
	Броски мяча в корзину.	1	2
	Броски мяча в корзину.	1	2
	Подбор мяча после броска.	1	2
	Вырывание, выбивание, перехват мяча.	1	2
	Штрафной бросок.	1	2
	Штрафной бросок.	1	2
	Тактические действия игрока без мяча.	1	2
	Тактические действия игрока с мячом.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Позиционное нападение.	1	2
	Стремительное нападение.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Тактические взаимодействия: двойка, тройка, заслоны.	1	2
	Противодействия заслонам.	1	2
	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
	Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2
	Контрольные задания по теме «Баскетбол».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	9	
<b>Раздел 3.</b> Гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
		<b>13</b>	
	Общеразвивающие упражнения.	2	2
	Упражнения на гибкость.	1	2
	Упражнения для коррекции нарушений осанки.	1	2
	Упражнения в паре с партнером.	1	2
	Упражнения с гимнастическими палками.	1	2
	Упражнения с чередованием напряжения с расслабления.	1	2
	Упражнения для коррекции нарушений осанки.	1	2
	Упражнения с гантелями.	1	2
	Упражнения с набивными мячами.	1	2

	Упражнения для коррекции нарушений осанки.	1	2
	Упражнения с чередованием напряжения с расслабления.	1	2
	Контрольные задания по теме «Гимнастика».	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	7	
	<b>2 семестр</b>		
<b>Раздел 4.</b> Лыжная подготовка*	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
		<b>6</b>	
	Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	1	1
	Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные.	1	2
	Преодоление подъемов и препятствий.	1	2
	Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни.	1	2
	Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.	1	2
	Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши).	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений.	<b>3</b>	
<b>Раздел 5.</b> Волейбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
		<b>30</b>	
	Техника передвижений в волейболе.	1	1
	Стойки волейболиста, перемещение по площадке.	1	2
	Техника перемещения при игре в защите.	1	2
	Прием и передача мяча двумя руками сверху.	1	2
	Прием и передача мяча двумя руками сверху.	1	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	1	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	1	2
	Прием и передача одной рукой снизу.	1	2
	Техника нижней прямой подачи.	1	2
Техника нижней прямой подачи.	1	2	

	Нижняя прямая подача по зонам.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Передача на удар двумя руками сверху.	1	2
	Передача на удар двумя руками снизу.	1	2
	Прямой нападающий удар.	1	2
	Прямой нападающий удар по ходу.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Прием мяча с подачи.	1	2
	Прием мяча после нападающего удара.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Блокирование (одиночный блок).	1	2
	Блокирование (групповой блок).	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Учебная игра в три касания.	1	2
	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
	Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2
	Учебная игра по официальным правилам.	1	2
	Учебная игра по официальным правилам.	1	2
	Учебная игра по официальным правилам.	1	2
	Контрольные задания по теме «Волейбол».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>10</b>	
<b>Раздел 6.</b> Атлетическая гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
		<b>16</b>	
	Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления.	1	1
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп.	1	1
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с гантелями.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с гантелями.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с набивными мячами.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с набивными мячами.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы на тренажерах.	1	2

	Круговая тренировка для развития силы на тренажерах.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы на тренажерах.	1	2
	Развитие силы мышц пресса.	1	2
	Развитие силы мышц спины.	1	2
	Развитие силы мышц верхнего плечевого пояса.	1	2
	Развитие силы ног.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп.	1	2
	Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и ОФП	1	2
	Контрольное задание по теме «Атлетическая гимнастика».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	8	
<b>Раздел 7.</b> Легкая атлетика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>	
		<b>13</b>	
	Прыжок в длину с места.	1	2
	Техника специальных беговых упражнений.	1	2
	Бег 30 м. Низкий старт.	1	2
	Бег 60 м. Стартовый разгон.	1	2
	Бег 100 м.	1	2
	Бег по прямой с различной скоростью.	1	2
	Техника передачи эстафетной палочки.	1	2
	Эстафетный бег 4×100 м.	1	2
	Бег 500 м.	1	2
	Кроссовая подготовка.	1	2
	Кроссовая подготовка.	1	2
	Бег 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	1	2
	Контрольное задание по теме «Легкая атлетика»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	8	

	<b>Дифференцированный зачет.</b>	<b>1</b>	
		<b>ВСЕГО</b>	<b>175</b>

\* - в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины требуется наличие спортивного зала для игровых видов спорта.

Спортивный инвентарь для общей физической подготовки, спортивных и подвижных игр, гимнастики:

- мячи (волейбольные, баскетбольные, набивные);
  - гимнастические палки;
  - скакалки;
  - сетка волейбольная;
  - гантели;
- Гимнастические маты, скамейки;
- тренажеры на различные группы мышц.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л., Палтиевич Р. Л., Погадаев Г. И. Физическая культура: учебник. – М.: Академия, 2016. – 176 с.

###### Дополнительные источники:

1. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник для студентов СПО. – М.: КноРус, 2016.
2. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. – М.: Советский спорт, 2010.
3. Физическая культура: Учеб. для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Просвещение, 2010. - 237 с.: ил.

###### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

1. Электронные издания учебников и учебных пособий, а также учебно-методических указаний в сети Интернет.

###### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://www.openet.ru/> - сайт Российского портала открытого образования
2. <http://www.valeo.edu.ru/> - здоровье и образование
3. <http://szou.webmerit.ru> - Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Разделы 1, 7</b> Легкая атлетика	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</li> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</li> <li>- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;</li> </ul>	Контрольные задания; Оценка физической подготовленности; Устный опрос; Самостоятельная работа.
<b>Раздел 2</b> Баскетбол	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</li> <li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;</li> <li>- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.</li> </ul>	Контрольные задания; Оценка физической подготовленности; Устный опрос; Самостоятельная работа.
<b>Раздел 3</b> Гимнастика	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры,</li> <li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</li> </ul>	Контрольные задания; Оценка физической подготовленности; Устный опрос; Самостоятельная работа.

	<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;</li> </ul>	
<p><b>Раздел 4</b> Лыжная подготовка</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</li> <li>- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;</li> </ul>	<p>Оценка физической подготовленности; Устный опрос; Самостоятельная работа.</p>
<p><b>Раздел 5</b> Волейбол</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</li> <li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;</li> <li>- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.</li> </ul>	<p>Контрольные задания, Оценка физической подготовленности, Устный опрос, Самостоятельная работа</p>
<p><b>Раздел 6</b> Атлетическая гимнастика</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по гимнастике с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</li> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений атлетической гимнастики.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;</li> </ul>	<p>Контрольные задания, Оценка физической подготовленности, Устный опрос, Самостоятельная работа</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Физическая культура**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчики:

Тарасова О.А., к.п.н., преподаватель физической культуры

Трещев А.В., преподаватель физической культуры

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Физическая культура

#### 1.2. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- демонстрировать жизненно важные умения и навыки – естественные формы проявления двигательной активности (ходьба, бег, передвижение на пересеченной местности и др.), обеспечивающие активную деятельность человека в природной среде.

- выполнять физические упражнения с использованием методов строго регламентированного упражнения и методов частично регламентированного упражнения;
- выполнять комплексы упражнений, направленных на предупреждение развития профессиональных заболеваний;
- выполнять упражнения, направленные на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков;
- выполнять комплексы упражнений, направленных на совершенствование умений и навыков по профилирующим видам необходимой двигательной активности;
- выполнять элементы игровой физкультурно-спортивной деятельности рекреационной направленности с целью оптимизации работоспособности и улучшения качества жизни;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (*вариативная составляющая*);

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**  
основы здорового образа жизни.

- методы обеспечения безопасности занятий физической культурой и спортом, причины травматизма и их предупреждение на занятиях физической культурой и спортом;
- методы врачебного контроля и самоконтроля состояния здоровья и физического развития; о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- методы спортивной тренировки для совершенствования двигательных умений, навыков и знаний в области физической культуры, необходимых для освоения избранной профессиональной деятельности;
- выбор форм, методов и средств производственной физической культуры в зависимости от условий труда и быта;
- способы использования спортивных технологий для совершенствования профессионально значимых двигательных умений и навыков та работника.

#### 2.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 396 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 198 часов.

Все предусмотренные программой теоретические сведения сообщаются в ходе проведения практических занятий.

С целью формирования у обучающихся дополнительных умений объем дисциплины увеличен на 26 часов за счет часов вариативной составляющей.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	396
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	198
В том числе:	
лекции	5
практические занятия	193
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	198
в том числе: - самоконтроль функционального состояния организма; - выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера; - составление индивидуальных комплексов физических упражнений различной направленности; - составление конспектов занятий; - написание рефератов.	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
		<b>10</b>	
	Физическое состояние человека и контроль за его уровнем	2	1
	Измерение параметров физического состояния организма	2	2
	Определение параметров функционального состояния организма	2	2
	Основы физической подготовки	1	2
	Определение уровня физической подготовленности	3	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>10</b>	
<b>Раздел 2.</b> Способы формирования профессионально значимых физических качеств, двигательных умений и навыков  <b>Тема 2.1. Баскетбол</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>166</b>	
		<b>28</b>	
		<b>14</b>	
	Техника передвижений в баскетболе.	1	2
	Ведение мяча на месте и в движении.	1	2
	Ведение мяча с изменением направления движения.	1	2
	Ловля и передача мяча на месте.	1	2
	Ловля и передача мяча в движении.	1	2
	Действия игрока с мячом и без мяча.	1	2
	Штрафной бросок.	1	2
	Бросок мяча из-под кольца.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Действия против игрока с мячом и без мяча.	1	2
	Броски мяча из двух очковой зоны.	1	2
	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2	
Контрольное задание по теме «Баскетбол».	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях.	<b>14</b>	

	Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.		
<b>Тема 2.2.</b> Гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
		<b>9</b>	
	Общеразвивающие упражнения.	1	2
	Упражнения на гибкость.	1	2
	Упражнения для коррекции нарушений осанки ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Упражнения в паре с партнером.	1	2
	Упражнения с гимнастическими палками.	1	2
	Упражнения с чередованием напряжения с расслабления ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Упражнения с набивными мячами.	1	2
	Упражнения с гантелями ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Контрольные задания по теме «Гимнастика».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>9</b>		
	<b>1</b>		
	<b>Зачет</b>		
<b>Тема 2.3.</b> Волейбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>54</b>	
		<b>24</b>	
	Техника передвижений в волейболе.	1	2
	Стойки волейболиста, перемещение по площадке.	1	2
	Техника перемещения при игре в защите.	1	2
	Прием и передача мяча двумя руками сверху.	1	2
	Прием и передача мяча двумя руками сверху.	1	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	1	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	1	2
	Прием и передача одной рукой снизу.	1	2
	Техника нижней прямой подачи.	1	2
	Нижняя прямая подача по зонам.	1	2
	Учебная игра.	1	2
Передача на удар двумя руками сверху.	1	2	

	Передача на удар двумя руками снизу.	1	2
	Прямой нападающий удар.	1	2
	Прямой нападающий удар по ходу.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Прием мяча с подачи.	1	2
	Прием мяча после нападающего удара.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Учебная игра в три касания.	1	2
	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
	Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Контрольные задания по теме «Волейбол».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>30</b>	
<b>Тема 2.4.</b> Атлетическая гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
		<b>12</b>	
	Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления.	1	2
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с гантелями.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с набивными мячами.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы на тренажерах.	1	2
	Развитие силы мышц пресса.	1	2
	Развитие силы спины.	1	2
	Развитие силы мышц верхнего плечевого пояса ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Развитие силы мышц ног.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп.	1	2
	Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и общефизической подготовки ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Контрольное задание по теме «Атлетическая гимнастика».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>12</b>		

	Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.		
<b>Тема 2.5.</b> Развитие основных жизненно важных физических качеств	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
	Развитие силы мышц.	11	
	Развитие силы мышц.	1	2
	Легкоатлетические беговые упражнения.	1	2
	Легкоатлетические прыжковые упражнения.	1	2
	Упражнения с внешним сопротивлением.	1	2
	Развитие быстроты.	1	2
	Бег на короткие дистанции.	1	2
	Челночный бег 10X10.	1	2
	Бег с низкого старта.	1	2
	Эстафетный бег.	1	2
	Прыжки в длину с места.	1	2
	Контрольное задание.	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>11</b>		
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	<b>1</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	Бег различной интенсивности	<b>10</b>	
	Бег различной интенсивности	1	1
	Бег 500 м ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Кроссовая подготовка ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Бег повторный (500-1000 м)	1	2
	Бег и ходьба по пересеченной местности.	1	2
	Бег на длинные дистанции	1	2
	Бег и ходьба в аэробном режиме ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
Бег и ходьба в смешанном режиме ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2	
Метание малых мячей ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2	

	Контрольные задания.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	10	
<b>Раздел 3.</b> Совершенствование профессионально значимых физических качеств, двигательных умений и навыков. <b>Тема. 3.1.</b> Баскетбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>124</b>	
	Техника передвижений в баскетболе.	28	
	Ведение мяча на месте и в движении.	14	
	Ведение мяча с изменением направления движения.	1	2
	Ловля и передача мяча на месте.	1	2
	Ловля и передача мяча в движении.	1	2
	Действия игрока с мячом и без мяча.	1	2
	Штрафной бросок.	1	2
	Бросок мяча из-под кольца.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Действия против игрока с мячом и без мяча.	1	2
	Броски мяча из двух очковой зоны.	1	2
	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
	Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2
	Контрольное задание по теме «Баскетбол»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	14		
<b>Тема. 3.2.</b> Гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Общеразвивающие упражнения.	9	
	Упражнения на гибкость.	1	2
	Упражнения для коррекции нарушений осанки ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Упражнения в паре с партнером.	1	2
Упражнения с гимнастическими палками.	1	2	

	Упражнения с чередованием напряжения с расслабления ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Упражнения с набивными мячами.	1	2
	Упражнения с гантелями.	1	2
	Контрольные задания по теме «Гимнастика».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>9</b>	
	<b>Зачет</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 3.3.</b> Волейбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
		<b>20</b>	
	Техника передвижений в волейболе.	1	2
	Техника перемещения при игре в защите.	1	2
	Прием и передача мяча двумя руками сверху.	1	2
	Прием и передача двумя руками снизу.	1	2
	Прием и передача одной рукой снизу.	1	2
	Техника нижней прямой подачи.	1	2
	Нижняя прямая подача по зонам.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Передача на удар двумя руками сверху.	1	2
	Передача на удар двумя руками снизу.	1	2
	Прямой нападающий удар.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Прием мяча с подачи.	1	2
	Прием мяча после нападающего удара.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Учебная игра в три касания.	1	2
	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
	Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2
Учебная игра.	1	2	
Контрольные задания по теме «Волейбол».	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях.	<b>20</b>		

	Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.		
<b>Тема 3.4.</b> Атлетическая гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
		<b>10</b>	
	Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления.	1	2
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с гантелями.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп с набивными мячами.	1	2
	Круговая тренировка для развития силы на тренажерах ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Развитие силы мышц пресса и спины.	1	2
	Развитие силы мышц верхнего плечевого пояса.	1	2
	Развитие силы ног ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп.	1	2
	Контрольное задание по теме «Атлетическая гимнастика».	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>10</b>		
<b>Тема 3.5.</b> Легкая атлетика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
		<b>9</b>	
	Прыжок в длину с места.	1	2
	Техника специальных беговых упражнений ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Бег 30 м. Низкий старт.	1	2
	Бег 60 м. Стартовый разгон.	1	2
	Бег 100 м.	1	2
	Бег 500 м ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Кроссовая подготовка ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Бег 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	1	2
Контрольное задание по теме «Легкая атлетика».	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы.	<b>9</b>		

	Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.		
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 4.</b> Физкультурно-спортивная деятельность - средство укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. <b>Тема 4.1. ОФП</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>66</b>	
	Влияние физической культуры и ЗОЖ на работоспособность	20	
	Физические упражнения в аэробном режиме.	10	
	Бег 30 м. Низкий старт.	1	1
	Бег 60 м. Стартовый разгон.	1	2
	Бег 100 м.	1	2
	Бег по прямой с различной скоростью.	1	2
	Бег на длинные дистанции.	1	2
	Метание гранаты	1	2
	Бег 500 м.	1	2
	Подвижные игры ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>10</b>	
	<b>Тема 4.2</b> Баскетбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>
Техника передвижений в баскетболе.	14		
Ведение мяча на месте и в движении.	1	2	
Ведение мяча с изменением направления движения.	1	2	
Ловля и передача мяча на месте.	1	2	
Ловля и передача мяча в движении.	1	2	
Действия игрока с мячом и без мяча.	1	2	
Штрафной бросок.	1	2	
Бросок мяча из-под кольца.	1	2	
Учебная игра.	1	2	
Действия против игрока с мячом и без мяча.	1	2	
Броски мяча из двух очковой зоны.	1	2	

	Совершенствование технических приемов в учебных играх.	1	2
	Совершенствование тактических взаимодействий в учебных играх.	1	2
	Контрольное задание по теме «Баскетбол».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>14</b>	
<b>Тема 4.3.</b> Гимнастика рекреативно - оздоровительной направленности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Общеразвивающие упражнения ( <i>вариативная составляющая</i> ).	<b>9</b>	
	Упражнения на гибкость ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Комплексы упражнений производственной гимнастики.	1	2
	Комплексы упражнений физкультминуток.	1	2
	Комплексы упражнений физкультпауз.	1	2
	Упражнения с чередованием напряжения с расслабления ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Подвижные игры.	1	2
	Упражнения с гантелями ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Контрольные задания по теме.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	<b>9</b>	
	<b>Зачет</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 5.</b> Использование средств ФКиС для обеспечения эффективной профессиональной деятельности и улучшения качества жизни.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	Правила поведения соревнований по волейболу ( <i>вариативная составляющая</i> ).	<b>7</b>	
	Техника игры в защите и нападении.	1	2
	Учебная игра.	1	2
	Правила поведения соревнований по баскетболу ( <i>вариативная составляющая</i> ).	1	2
	Техника игры в защите и нападении.	1	2
	Учебная игра.	1	2
Игра в бадминтон.	1	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самоконтроль функционального состояния организма на занятиях. Изучение литературы. Выписки из текста. Выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера.	7	
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	1	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>396</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации практического раздела требуется наличие спортивного зала для игровых видов спорта.

Спортивный инвентарь для общей физической подготовки, спортивных и подвижных игр, гимнастики:

- мячи (волейбольные, баскетбольные, набивные);
- гимнастические палки;
- скакалки;
- сетка волейбольная;
- гантели;
- тренажеры на различные группы мышц.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник для СПО.- М.: КноРус, 2016.

###### Дополнительные источники:

4. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. – М.: Советский спорт, 2010.
5. Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л., Палтиевич Р. Л., Погадаев Г. И. Физическая культура: Академия, 2010. – 176 с.

###### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

1. Электронные издания учебников и учебных пособий, а также учебно-методических указаний в сети Интернет.

###### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

5. <http://www.openet.ru/> - сайт Российского портала открытого образования
6. <http://www.valeo.edu.ru/> - здоровье и образование
7. <http://szou.webmerit.ru> - Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту.

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Раздел (тема) учебной дисциплины	результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Раздел 1.</b> Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков</p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность <u>Уметь:</u> - выполнять физические упражнения с использованием методов строго регламентированного упражнения и методов частично регламентированного упражнения. - демонстрировать жизненно важные умения и навыки – естественные формы проявления двигательной активности (ходьба, бег, передвижение на пересеченной местности и др.), обеспечивающие активную деятельность человека в природной среде. <u>Знать:</u> - основные компоненты физического состояния человека. - методы врачебного контроля и самоконтроля состояния здоровья и физического развития. - методы обеспечения безопасности занятий физической культурой и спортом, причины травматизма и их предупреждение на занятиях физической культурой и спортом.</p>	<p>Устный опрос. Экспертное наблюдение и оценка умений в ходе проведения учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП. Экспертная оценка умений при выполнении контрольных заданий на учебно-тренировочных занятиях, зачетах и дифференцированном зачете. Самостоятельная работа.</p>
<p><b>Раздел 2.</b> Способы формирования профессионально значимых физических качеств, двигательных умений и навыков</p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями <u>Уметь:</u> - выполнять упражнения, направленные на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков.</p>	<p>Устный опрос. Экспертное наблюдение и оценка умений в ходе проведения учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП. Экспертная оценка умений при выполнении контрольных заданий на учебно-</p>

	<p>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</p> <p>- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- средства и методы направленного формирования профессионально значимых двигательных навыков, устойчивости к профессиональным заболеваниям, профессионально значимых физических и психических качеств.</p>	<p>тренировочных занятиях, зачетах и дифференцированном зачете.</p> <p>Самостоятельная работа</p>
<p><b>Раздел 3.</b> Совершенствование профессионально значимых физических качеств, двигательных умений и навыков.</p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</p> <p>- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- методы спортивной тренировки для совершенствования двигательных умений, навыков и знаний в области физической культуры, необходимых для освоения избранной профессиональной деятельности.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка умений в ходе проведения учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.</p> <p>Экспертная оценка умений при выполнении контрольных заданий на учебно-тренировочных занятиях, зачетах и дифференцированном зачете.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>
<p><b>Раздел 4.</b> Физкультурно-спортивная деятельность - средство укрепления здоровья, достижения жизненных и</p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- выполнять комплексы упражнений, направленных на совершенствование умений и навыков по профилирующим видам необходимой двигательной активности.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка умений в ходе проведения учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.</p> <p>Экспертная оценка умений при выполнении контрольных заданий на учебно-</p>

<p>профессиональных целей.</p>	<p>- выполнять комплексы упражнений, направленных на предупреждение развития профессиональных заболеваний.</p> <p>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</p> <p>- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- выбор форм, методов и средств производственной физической культуры в зависимости от условий труда и быта работника.</p>	<p>тренировочных занятиях, зачетах и дифференцированном зачете.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>
<p><b>Раздел 5.</b> Использование средств ФКиС для обеспечения эффективной профессиональной деятельности и улучшения качества жизни.</p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- выполнять элементы игровой физкультурно-спортивной деятельности рекреационной направленности с целью оптимизации работоспособности и улучшения качества жизни.</p> <p>- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</p> <p>- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (<i>вариативная составляющая</i>);</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- способы использования спортивных технологий для совершенствования профессионально значимых двигательных умений и навыков.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка умений в ходе проведения учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.</p> <p>Экспертная оценка умений при выполнении контрольных заданий на учебно-тренировочных занятиях, зачетах и дифференцированном зачете.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Основы философии**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик: Е.С. Котова, преподаватель истории

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

### 3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Основы философии

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины у обучающегося **формируются компетенции:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 29 часов.

Для углубления освоения обучающимися знаниями и овладения умениями, объем дисциплины увеличен на 10 часов за счет вариативной составляющей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	87
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	58
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	29
<b>в том числе:</b> - создание презентаций - составление и заполнение таблиц - составление рецензий философских произведений - подготовка устных ответов - подготовка рефератов	
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Предмет философии и ее история		<b>49</b>	
Тема 1.1. <b>Основные понятия и предмет философии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Становление философии из мифологии.	2	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> «Создание философского словаря «Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность» (вариативная составляющая)	2	
	Предмет и определение философии.	2	2
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Философия как наука»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Создание презентаций о зарождении научного познания. Составление рецензии на философское произведение «Апология Сократа» (Платон)	<b>3</b>	
Тема 1.2. <b>Философия Древнего мира и средневековая философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	<b>Практическое занятие № 2</b> «Составление план-схемы на основе анализа источников по теме «Предпосылки развития философии в Древнем мире (Китай и Индия)»»	3	
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Составление план-схемы на основе анализа источников по теме «Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель»»	3	
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Выполнение сравнительного анализа «Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика» (таблица)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Создание таблицы «Философские учения Античности»	<b>4</b>	
Тема 1.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	

<b>Философия Возрождения и Нового времени</b>		<b>9</b>	
	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.	3	2
	<b>Практическое занятие № 5</b> «Написание эссе на тему «Особенности философии Нововремени: рационализм и эмпиризм в теории познания»»	3	
	Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.	3	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Подготовка рефератов по теме «Позитивистская школа философии»	<b>4</b>	
Тема 1.4. <b>Современная философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическое занятие № 6</b> «Создание философского словаря «Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм» ( <i>вариативная составляющая</i> )	3	
	Философия бессознательного.	2	2
	<b>Практическое занятие № 7</b> «Написания эссе по теме «Русская идея: особенности русской философии»»	3	
	<b>Контрольная работа № 2</b> «Характерные черты неопозитивизма, прагматизма и экзистенциализма»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Составление рецензии на философское произведение «Душа человека» (Э. Фромм), «Русская идея» (В.С. Соловьев)	<b>4</b>	
<b>Раздел 2.</b> Структура и основные направления философии		<b>36</b>	
Тема 2.1. <b>Методы философии и ее внутреннее строение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	<b>Практическое занятие № 8</b> «Выполнение сравнительного анализа «Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век)» (таблица)»	<b>5</b>	
	<b>Практическое занятие № 9</b> «Создание философского словаря «Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др.» ( <i>вариативная составляющая</i> )	2	
		1	

	<b>Практическое занятие № 10</b> «Написание эссе по теме «Философская система нашего времени: основные черты»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Подготовка рефератов по теме «Строение философии и ее основные направления»	4	
Тема 2.2. <b>Учение о бытии и теория познания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9 5	
	<b>Практическое занятие № 11</b> «Написание эссе по темам на выбор: «Онтология – учение о бытии», «Происхождение и устройство мира», «Современные онтологические представления»».	2	
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Создание философского словаря «Пространство, время, причинность, целесообразность» <i>(вариативная составляющая)</i>	1	
	<b>Практическое занятие № 13</b> «Составление план-схемы на основе анализа источников по теме «Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины»»	1	
	<b>Контрольная работа № 3</b> «Методология научного познания»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Создание презентаций о соотношении философской, религиозной и научной истин.	4	
Тема 2.3. <b>Этика и социальная философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9 6	
	<b>Практическое занятие № 14</b> «Написание эссе по темам на выбор: «Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель», «Религиозная этика», «Насилие и активное непротивление злу»»	1	
	<b>Практическое занятие № 15</b> «Составление план-схемы на основе анализа источников по теме «Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество»	1	
	<b>Практическое занятие № 16</b> «Создание философского словаря «Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие; глобальные проблемы современности» <i>(вариативная составляющая)</i>	2	
	<b>Практическое занятие № 17</b> «Написание эссе по теме «Россия в эпоху глобализации»»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Составление рецензии на философское произведение «Нравственные письма к Луцилию» (Сенека)	3	

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Содержание учебного материала	9	
		6	
	Практическое занятие № 18 «Написание эссе по теме «Философия как рациональная отрасль духовной культуры»»	1	
	Практическое занятие № 19 «Выполнение сравнительного анализа «Сходства и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии» (таблица)» <i>(вариативная составляющая)</i>	1	
	Практическое занятие № 20 «Составление план-схемы на основе анализа источников по теме «Структура философского творчества. Типы философствования»»	1	
	Практическое занятие № 21 «Составление прогнозов и гипотез на основе анализа источников по теме «Роль философии в современном мире. Будущее философии»»	1	
	Практическое занятие № 22 «Написание эссе по теме «Философия и смысл жизни»»	2	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Создание презентаций о сравнении философии с другими отраслями культуры	3		
Дифференцированный зачет	2		
	<b>Всего:</b>	<b>87</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

##### Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методических и учебно-наглядных пособий
- тексты исторических документов, разработанные к ним задания;
- географические и политические карты;
- хронологические таблицы;
  - портреты исторических деятелей;

##### Технические средства обучения:

- телевизор
  - проектор
  - экран
  - персональный компьютер
- аудио- и видеоматериалы по истории;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### Основная литература:

1. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

##### Дополнительная литература:

1. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 337 с.

2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 288 с. (Профессиональное образование)

3. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. спец. учеб. заведений. - М.: Университетская книга; Логос, 2009. – 286 с.

4. Балашов В.Е. Занимательная философия. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. – 172 с.

5. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010. – 315 с.

6. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. – М.: РГ-Пресс, 2010. – 496 с.

7. Скирбекк Г. История философии: Учебное пособие /Пер. с англ. В.И., Кузнецова. – М.: Гуманитарно-издательский центр Владос, 2008. – 799 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1. Предмет философии и ее история		
Тема 1.1. <b>Основные понятия и предмет философии</b>	<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b><u>Знать:</u></b> основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	Практическое занятие № 1 Контрольная работа № 1 Презентации Рецензии
Тема 1.2. <b>Философия Древнего мира и средневековая философия</b>	<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b><u>Знать:</u></b> основные категории и понятия философии; основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 2,3,4 Таблицы
Тема 1.3. <b>Философия Возрождения и Нового</b>	<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 5 Рефераты

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Времени	<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><u>Знать:</u> основные категории и понятия философии; основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	
Тема 1.4. Современная философия	<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p><u>Знать:</u> основные категории и понятия философии; основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 6, 7 Контрольная работа № 2 Рецензии
Раздел 2. Структура и основные направления философии		
Тема 2.1.	<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Фронтальный опрос Практическое занятие

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Методы философии и ее внутреннее строение</b>	<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. роль философии в жизни человека и общества.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	№ 8,9,10 Рефераты
Тема 2.2. <b>Учение о бытии и теория познания</b>	<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 11,12,13 Контрольная работа № 3 Презентации
Тема 2.3. <b>Этика и социальная философия</b>	<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	Фронтальный опрос Практическое занятие № 14,15,16,17 Рецензии

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p><b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p><u>Знать:</u> о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; основы научной, философской и религиозной картин мира.</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	
<p>Тема 2.4. <b>Место философии в духовной культуре и ее значение</b></p>	<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p><b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p><u>Знать:</u> основные категории и понятия философии; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; роль философии в жизни человека и общества.</p> <p><u>Уметь:</u> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>Фронтальный опрос Практическое занятие № 18, 19, 20, 21, 22 Презентации</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Химия**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования, примерной программы дисциплины «Химия» для специальности СПО

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик:  
СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:  
Н.Н. Смирнягина, преподаватель химии  
С.Ф. Андреева, преподаватель химии

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_  
Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*номер*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Химия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО:

**12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая общеобразовательная дисциплина

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- **называть:** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент:** по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- **проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- **решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- **основные теории химии;** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	117
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	78
в том числе:	
лабораторные работы	18
контрольные работы	4
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	39
в том числе: Составление рефератов (докладов), развернутых ответов на вопросы Решение задач и упражнений Составление уравнений реакций и структурных формул веществ Изучение тем, составление конспектов, сравнительных таблиц Составление характеристик элементов Написание эссе Построение графических электронных формул атомов	
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>		<b>63</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия органической химии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений Бутлерова.	2	
	Изомерия. Гомологический ряд. Составление формул изомеров органических веществ.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление гомологических рядов, 2. Составление формул изомеров, 3. Составление докладов: «А.М. Бутлеров».	1	2
<b>Тема 1.2. Углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	
	Алканы: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Получение алканов, химические свойства, применение. Циклоалканы.	17	
	Алкены: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Получение алкенов, химические свойства, применение.	1	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Составление структурных формул алканов и алкенов, определение их названий»	1	
	Алкадиены: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Получение алкадиенов, химические свойства, применение. Резина и каучук.	2	2
	Алкины: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Получение алкинов, химические свойства, применение.	1	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Составление структурных формул алкадиенов и алкинов, определение их названий»	1	2
	Арены: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Получение аренов, химические свойства, применение.	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Составление структурных формул аренов, определение их названий»	1	2
	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Изготовление моделей молекул органических соединений».	1	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Углеводороды».	2	

	Коксохимическое производство. Природные источники углеводородов: нефть. Переработка нефти. Топливо.	1	2
	Высокомолекулярные синтетические соединения.	1	2
	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Свойства полиэтилена и полистирола»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Построение уравнений реакций по свойствам органических веществ, 2. Составление структурных формул углеводородов, 3. Составление докладов: «Классификация и назначение каучуков», «Вулканизация каучука», «Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива», «Распознавание пластмасс и волокон», «Полимерные соединения».	8	
<b>Тема 1.3.</b> Кислородсодержащие органические соединения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
		<b>14</b>	
	Одноатомные спирты: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Химические свойства одноатомных спиртов. Получение спиртов, применение.	1	2
	Многоатомные спирты: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Химические свойства многоатомных спиртов, получение и применение.	1	2
	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Свойства спиртов»	2	
	Фенолы: строение, физические и химические свойства. Получение и применение фенолов.	1	2
	Альдегиды и кетоны: строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Получение альдегидов и кетонов, химические свойства, применение.	1	2
	<b>Практическое занятие №4</b> «Составление структурных формул альдегидов и кетонов, определение их названий»	2	
	Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия. Одноосновные карбоновые кислоты. Жирные карбоновые кислоты.	1	2
	Сложные эфиры: строение, физические свойства, номенклатура; сложные эфиры: химические свойства, применение.	1	2
	Жиры: классификация, строение, физические свойства; химические свойства, получение, применение. Мыла, синтетические моющие средства.	1	2
	Углеводы: классификация, строение, физические свойства; химические свойства, получение, применение.	1	2
	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Свойства глюкозы»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Построение структурных формул кислородсодержащих органических соединений, 2. Построение уравнений реакций по свойствам веществ,	8		

	3. Составление докладов: «Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья», «Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним», «Многообразие карбоновых кислот», 4. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений, 5. Построение формул и уравнений реакций кислородсодержащих органических соединений.		
<b>Тема 1.4.</b> Азотсодержащие органические соединения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Амины: строение, физические и химические свойства; получение и применение. Аминокислоты. Белки: строение, классификация, физические и химические свойства.	<b>6</b> 1	2
	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Свойства белков».	2	
	Нуклеиновые кислоты. Полимеры: строение, классификация, способы получения.	1	2
	<b>Контрольная работа №2</b> «Кислород- и азотсодержащие органические соединения».	1	
	Органические соединения, используемые в оптике и оптико-электронном приборостроении.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Построение структурных формул азотсодержащих органических соединений, 2. Построение уравнений реакций по свойствам веществ, 3. Составление докладов: «Аминокислоты, их роль в природе», «Способы получения синтетического белка», 4. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений, 5. Построение формул и уравнений реакций азотсодержащих органических соединений. 6. Написание эссе по темам, связанным с ролью органической химии в современном обществе.	6	
<b>Раздел 2.</b> НЕОРГАНИЧЕСКАЯ И ОБЩАЯ ХИМИЯ		<b>52</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Периодический закон и строение атома	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	
	Количественные величины в химии.	<b>12</b> 1	2
	<b>Практическое занятие №5</b> «Решение задач с количественными величинами»	2	
	Строение атома. Изотопы и радиоактивность.	1	2
	Периодическая система Д.И. Менделеева и периодический закон. Составление характеристик химических элементов.	1	2

	<b>Практическое занятие №6</b> «Составление уравнений реакций и формул веществ. Расчет молекулярной массы»	2	
	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Моделирование построения периодической таблицы химических элементов».	2	
	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	1	2
	<b>Практическое занятие №7</b> «Решение задач на определение массовой доли химических элементов в сложном веществе»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Построение уравнений реакций, формул соединений, 2. Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, 3. Составление характеристики элементов. 4. Определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, 5. Нахождение количественных величин, 6. Построение графических электронных формул атомов. 7. Составление докладов «Великие химики», «Нобелевская эпопея Д.И. Менделеева», «Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева», «Электронные конфигурации атомов химических элементов».	5	
<b>Тема 2.2.</b> Классы неорганических веществ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
		<b>6</b>	
	Классификация неорганических веществ.	1	2
	<b>Лабораторная работа № 7</b> «Свойства неорганических кислот»	2	
	Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.	1	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Составление уравнений электролитической диссоциации»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление докладов: «Понятие об электролизе», «Практическое применение электролиза», 2. Изучение тем: «Понятие о pH раствора», «Кислотная, щелочная, нейтральная среды растворов». 3. Построение уравнений реакций, формул соединений по теме «Электролитическая диссоциация».	4	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	
		<b>14</b>	
	Типы химических связей.	1	2

Теория строения химических веществ. Химические реакции	<b>Практическое занятие №9</b> «Составление формул веществ с различными типами связей»	2	
	Кристаллические решетки. Валентность и степень окисления.	1	2
	<b>Практическое занятие №10</b> «Составление формул соединений по валентности и степени окисления»	2	
	Классификация химических реакций.	1	2
	<b>Практическое занятие №11</b> «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций»	2	
	Растворимость веществ. Дисперсные системы.	1	2
	<b>Практическое занятие № 12</b> «Решение задач на определение количественных характеристик раствора»	1	
	<b>Лабораторная работа № 8</b> «Приготовление суспензии карбоната кальция в воде».	2	
<b>Контрольная работа №3</b> «Основные понятия и законы химии. Строение вещества».	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление уравнений реакций, 2. Составление формул соединений по теме «Строение вещества». 3. Составление окислительно-восстановительных реакций, 4. Решение задач по теме «Растворимость веществ». 5. Составление докладов «Аномалии физических свойств воды», «Жидкие кристаллы», «Минералы и горные породы как природные смеси». 6. Изучение темы «Гидролиз солей» (конспект).		3	
<b>Тема 2.4.</b> Свойства неорганических соединений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Металлы: свойства, строение. Применение металлов.	5	
	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Свойства металлов»	1	2
	Неметаллы.	2	
	<b>Контрольная работа №4</b> «Химические свойства неорганических соединений»	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление докладов: «Применение воды в технических целях», «Жесткость воды и способы ее устранения», 2. Изучение тем «Коррозия металлов», «Способы защиты металлов от коррозии» (конспекты). 3. Составление таблиц «Металлы», «Неметаллы».		3
<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
<b>Всего:</b>		<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии; лаборатории химии.

##### Оборудование учебного кабинета:

Таблица химических элементов Д.И.Менделеева  
Таблица растворимости веществ  
Таблица основных классов органической химии  
Таблица основных классов неорганической химии  
Наборы коллекций по химии  
Таблица «Количественные величины в химии»  
Вытяжной шкаф

##### Технические средства обучения:

- Компьютерные презентации по основным темам  
Виртуальная лаборатория  
Персональный компьютер  
Мультимедиа проектор
- DVD Неорганическая химия Галогены. Сера (15 опытов)
  - DVD Неорганическая химия Металлы главных подгрупп Часть 1 (7 опытов)
  - DVD Неорганическая химия Металлы главных подгрупп Часть 2 (7 опытов, 24 мин)
  - DVD Неорганическая химия Металлы побочных подгрупп (13 опытов)
  - DVD Неорганическая химия Общие свойства металлов (5 опытов)
  - DVD Неорганическая химия. Химия и электрический ток (5 опытов)
  - DVD Органическая химия Часть 1. Предельные, непредельные, ароматические углеводороды (17 опытов)
  - DVD Органическая химия Часть 2. Природные источники углеводородов. Спирты и фенолы (13 опытов)
  - DVD Органическая химия Часть 3. Альдегиды и карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры (20 опытов)
  - DVD Органическая химия Часть 4. Углеводы (11 опытов)
  - DVD Органическая химия Часть 5. Азотсодержащие органические вещества. Белки. Синтетические высокомолекулярные вещества (20 опытов)

##### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Набор реактивов по опытам  
Лабораторная посуда  
Химические столы  
Вытяжки

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Габриелян О. С., Остроумов Н.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО».- М.: Академия, 2016. – 256 с.
2. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профиля: учебник. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». - М.: Академия, 2016. - 448 с.

3. Ерохин Ю. М., Сборник тестовых заданий по химии: учебное пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». - М.: Академия, 2016. - 336 с.
  4. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учебное пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО».- М.: Академия, 2016.- 288 с.
5. Химия: Практикум: учеб. пособие / О.С.Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков и др.; под ред. О. С. Габриеляна, - М.: Академия, 2016.

Дополнительная литература:

1. Габриелян О.С. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие, - М.: Академия, 2016.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. - М.: Академия, 2016.
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. - М.: Академия, 2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Раздел 1.</b> <b>ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>	<b>ПО ВСЕМУ РАЗДЕЛУ</b> <u>Уметь:</u> - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, а также ее представления в различных формах	
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия органической химии.	<u>Уметь:</u> - определять принадлежность веществ к разным классам органических соединений; <u>Знать:</u> - строение органических соединений, - классификацию и номенклатуру органических соединений, - важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии	Доклады Гомологические ряды Формулы изомеров
<b>Тема 1.2.</b> Углеводороды	<u>Уметь:</u> - называть углеводороды по тривиальной и международной номенклатуре, - определять пространственное строение молекул <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием, - экологически грамотного поведения в окружающей среде, <u>Знать:</u> - вещества и материалы, широко используемые в практике: каучуки, пластмассы, - природные источники углеводородов и способы их переработки, - строение и свойства углеводородов, - свойства каучука, пластмассы, - важнейшие вещества и материалы: природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, бензол	1. Контрольная работа №1 2. Лабораторная работа 1,2 3. Практическое занятие 1,2,3 Уравнения реакций Структурные формулы Доклады
<b>Тема 1.3.</b> Кислородсодержащ	<u>Уметь:</u> - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических соединений, - строить изомеры спиртов,	1. Лабораторная работа 3,4 2. Практическое занятие

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ие органические соединения.	<p>- называть кислородсодержащие органические соединения тривиальной или по международной номенклатуре.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- вещества и материалы, широко используемые: органические кислоты, фенол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, жиры, мыла и моющие средства; сложные эфиры.</p>	<p>4</p> <p>Уравнения реакций</p> <p>Структурные формулы</p> <p>Доклады</p> <p>Задачи</p>
<p><b>Тема 1.4.</b></p> <p>Азотсодержащие органические соединения.</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>- называть азотсодержащие органические соединения тривиальной или по международной номенклатуре,</p> <p>- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических соединений</p> <p>- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- свойства и применение аммиака, аминов, аминокислот, белков, искусственных волокон,</p> <p>- вещества и материалы, широко используемые в практике: анилин, аминокислоты, белки, искусственные волокна.</p>	<p>1. Фронтальный опрос</p> <p>2. Контрольная работа №2</p> <p>3. Лабораторная работа 5</p> <p>Уравнения реакций</p> <p>Структурные формулы</p> <p>Доклады</p> <p>Задачи</p> <p>Эссе</p>
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p><b>НЕОРГАНИЧЕСКАЯ И ОБЩАЯ ХИМИЯ</b></p>	<p><b>ПО ВСЕМУ РАЗДЕЛУ</b></p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, а также ее представления в различных формах</p>	
<p><b>Тема 2.1.</b></p> <p>Периодический закон и строение атома</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>- характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева,</p> <p>- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</p> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p>- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-орбитали, гибридизация</p>	<p>Лабораторная работа 6</p> <p>Уравнения реакций</p> <p>Формулы соединений</p> <p>Задачи</p> <p>Характеристики элементов</p> <p>Графические электронные формулы атомов.</p> <p>Доклады</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Авогадро,</li> <li>- основные теории химии - строения атома</li> </ul>	<p>Практические занятия 5,6,7</p>
<p><b>Тема 2.2.</b> Классы неорганических веществ</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре,</li> <li>- определять характер среды в водных растворах неорганических соединений, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений,</li> <li>- характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, строение и химические свойства изученных неорганических соединений,</li> <li>- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических соединений</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важнейшие химические понятия: истинные растворы, электролитическая диссоциация, электролит и неэлектролит</li> <li>- теорию электролитической диссоциации,</li> <li>- классификацию и номенклатуру неорганических соединений;</li> <li>- вещества и материалы, широко используемые в практике: минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Лабораторная работа 7 Доклады Уравнения реакций Практическое занятие 8</p>
<p><b>Тема 2.3.</b> Теория строения химических веществ. Химические реакции</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов,</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве,</li> <li>- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы,</li> <li>- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве,</li> <li>- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос Контрольная работа №3 Лабораторная работа 8 Практические занятия 9,10,11,12 Уравнения реакций Формулы соединений Доклады Конспекты Задачи</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>их последствий,  - строить химические реакции,  - определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, окислитель и восстановитель,  - решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</p> <p><u>Знать:</u>  - важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, моль, молярная масса, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, основные типы реакций в неорганической и органической химии, растворы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление  - закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ,  - основные теории химии: строения атома, химической связи, строения неорганических соединений,  - классификацию и номенклатуру неорганических соединений</p>	
<p><b>Тема 2.4.</b>  Свойства неорганических соединений</p>	<p><u>Уметь:</u>  - определять тип химической связи в соединениях, заряд иона,  - строить химические реакции,  - определять степень окисления химических элементов,  - характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов.</p> <p><u>Знать:</u>  - кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, электролиз, скорость химической реакции,  - вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы.</p>	<p>Контрольная работа №4  Лабораторная работа 9  Конспекты  Доклады  Таблицы</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Утверждаю**

председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экономика организации**

Санкт-Петербург  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Е.А. Иванищева, преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической  
комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
Протокол от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*номер*

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экономика организации

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **12.02.05** Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ПК 4.3	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

*Вариативная составляющая*

- проводить маркетинговые исследования;
- разрабатывать бизнес-план организации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- общую организацию производственного и технологического процессов;

- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда;

*Вариативная составляющая*

- маркетинг товаров и услуг, анализ конкурентоспособности товара и фирмы;
- порядок разработки и содержание разделов бизнес-плана.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 126 часов в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа,  
 самостоятельной работы обучающегося – 42 часа

Для освоения обучающимися дополнительных знаний и умений за счет вариативной составляющей объем дисциплины увеличен на 50 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
практические занятия	42
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
в том числе	
- составление рефератов (докладов)	
- подбор информационных материалов	
- решение производственных задач	
- подготовка презентаций	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика организации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.</b> Организация (предприятие) в условиях рынка		<b>71</b>	
Тема 1.1. <b>Современное состояние и перспективы развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Основы экономики. Роль, сущность и три главных вопроса экономики.	1	2
	Организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике	1	2
	Современное состояние и перспективы развития оптической отрасли	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Написание рефератов и подготовка презентаций по темам: «Типы экономических систем», «Международная торговля», «Международный кредит», «Международная миграция капитала», «Международная миграция трудовых ресурсов», «Международная миграция научно-технической связи», «Свободные экономические зоны», «Валюта и валютные отношения», «Экономическая интеграция», «Роль малого бизнеса в экономике России», «Малый бизнес в мире», «История развития малого бизнеса в России», «История развития малого бизнеса в мире», «Организационно-правовые формы организации предприятий оптического производства», «Применение новых технологий в сфере оптики», «Характеристика современного состояния предприятий оптического производства», «История развития оптики»	<b>3</b>	
Тема 1.2. <b>Основные принципы построения экономической системы организации</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	
	Классификация организаций (предприятий)	1	2
	Порядок создания и ликвидации организации	1	2
	<b>Практическое занятие №1. «Определение организационно-правовых форм организаций»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Комментарий и анализ статей ГК РФ, ч.1: организационно-правовые формы организаций 2. Подбор информационных материалов о видах организаций в системе социального обеспечения. Подготовка рефератов и презентаций «Благотворительность, меценатство, спонсорство и деятельность социальных учреждений и служб».	<b>3</b>	

<b>Тема 1.3</b> <b>Маркетинг товаров и услуг, анализ конкурентоспособности товара и фирмы</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>26</b>	
		<b>22</b>	
	Понятие, виды, функции и инфраструктура рынка.	1	2
	Понятие и сущность маркетинга	1	2
	Закон спроса и предложения товаров и услуг	1	2
	Равновесная цена. Эластичность спроса и предложения товаров и услуг.	1	2
	Сущность и направление маркетинговых исследований	1	2
	Товародвижение	1	2
	Товарная политика организации	1	2
	Анализ конкурентоспособности товара и фирмы	1	2
	<b>Практическое занятие №2</b> «Построение кривых спроса и предложения по заданным параметрам»	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Определение маркетинговой среды предприятия»	3	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Решение ситуационных задач по сегментированию рынка»	3	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Решение ситуационных задач по сбытовой политике организации»	3	
<b>Практическое занятие №6</b> «Разработка нового товара»	3		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Решение производственных задач по определению конкурентоспособности предприятия		<b>4</b>	
<b>Тема 1.4</b> <b>Бизнес-планирование</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>32</b>	
		<b>28</b>	
	Общая структура и краткое содержание бизнес-плана.	1	2
	Правила составления резюме бизнес- плана	1	2
	Общее описание организации. Анализ отрасли	1	2
	Цели компании, продукты и услуги.	1	2
	Анализ рынка	1	2
	Общая стратегия маркетинга	1	2
	Анализ продаж. Сегментация рынка.	1	2
	План производства	1	2
	Организационная структура управления	1	2
	Содержание финансового плана	1	2
	Источники финансирования ресурсов	1	2
Анализ эффективности инвестиций	1	2	

	Оценка рисков	1	2
	<b>Практическое занятие №7</b> «Разработка стратегии развития предприятия»	3	
	<b>Практическое занятие №8</b> «Составление финансового плана предприятия»	3	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Анализ показателей выполнения плана по производству и реализации продукции»	3	
	<b>Практическое занятие №10.</b> «Разработка структуры бизнес-плана деятельности промышленного предприятия»	3	
	<b>Практическое занятие №11</b> «Оценка экономической эффективности производственной деятельности предприятия на основе на основе определения рентабельности предприятия»	2	
	<b>Контрольная работа № 1</b> «Бизнес-планирование»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Составление бизнес-плана предприятия	4	
<b>Раздел 2</b> Экономические основы деятельности организации (предприятия)		<b>54</b>	
Тема 2.1 <b>Общая организация производственного и технологического процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Производственная структура предприятия	2	
	Производственный процесс и его содержание	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Составление презентаций по теме	1	2
		4	
Тема 2.2. <b>Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Издержки производства и их структура. Себестоимость продукции.	5	
	Понятие о доходе, прибыли и принципах их формирования.	1	2
	Оценка эффективности деятельности предприятия.	1	2
	<b>Практическое занятие №12</b> «Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Комментирование и анализ нормативной и справочной литературы: глава 25 НК РФ. Налог на прибыль организаций, глава 26.2 НК РФ. Упрощенная система налогообложения. 2.Решение производственных задач по определению прибыли, издержек, рентабельности	4	

Тема 2.3. <b>Методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Основной и оборотный капитал предприятия	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие №13</b> «Расчет и анализ показателей эффективности использования основных и оборотных фондов»	1	2
	2		
Тема 2.4. <b>Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач по оценке эффективности использования основных и оборотных средств предприятия.	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Состав материальных и финансовых ресурсов предприятия	<b>4</b>	
	Кадровое обеспечение организации	1	2
	2		
Тема 2.5. <b>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги)</b>	<b>Практическое занятие №14</b> «Решение задач по определению состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации»	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Решение производственных задач по определению состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации	1	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Ценовая политика предприятия	<b>4</b>	
	Механизмы ценообразования	1	2
Тема 2.6. <b>Формы оплаты труда</b>	<b>Практическое занятие №15</b> «Определение производственной наценки»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Решение производственных задач по определению цены продукции	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Формы оплаты труда. Анализ и планирование фонда заработной платы	<b>5</b>	
	1	2	
Тема 2.7.	<b>Практическое занятие №16</b> «Заполнение табеля учета использования рабочего времени и расчета заработной платы»	2	
	<b>Практическое занятие №17</b> «Заполнение табеля учета выработки и расчета заработной платы»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Решение производственных задач по определению заработной платы	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
		<b>3</b>	

<b>Способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии</b>	Способы экономии ресурсов	1	2
	Основные энерго- и материалосберегающие технологии	1	2
	<b>Контрольная работа № 2 «Экономические основы деятельности организации»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Составление рефератов и подготовка презентаций по теме	<b>4</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>Всего</b>	<b>126</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экономики и управления предприятием

##### Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (плакаты, схемы)
- раздаточный материал (карточки заданий)

##### Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- сеть Интернет
- компьютерные презентации
- мультимедиапроектор
- экран

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

5. Соколова С.В. Экономика организации. Учебник для СПО.- М.: Академия, 2016.
6. Барышев А.Ф. Маркетинг. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
7. Драчева Е.Л. Менеджмент. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
8. Драчева Е.Л. Менеджмент. Практикум. Учебное пособие для СПО. – М.: Академия, 2016.

###### Дополнительная литература:

1. Гильдингерш М., Клецина А., Чижевская Э. Основы менеджмента в некоммерческих организациях. Учебное пособие. СПб: фонд ИСОП, 2003.- 287с.
2. Основы экономики. Учебное пособие для СПО /под ред. Н.Н. Кожевникова.- М.: АCADEMIA, 2006.- 288с.
3. Основы экономики и управления. Учебное пособие для СПО /под ред. Н.Н. Кожевникова.- М.: АCADEMIA, 2004. - 272с.
4. Магницкая Е.В., Евстигнеев Е.Н. Трудовое право. Серия «Завтра экзамен». - М., СПб и др.: ПИТЕР, 2008.- 208с.
5. Сухов В.Д., Сухов С.В., Москвичёв Ю.А. Основы менеджмента. Учебное пособие для НПО. - М.: АCADEMIA, 2004.- 192с.
6. Сухов В.Д., Сухов С.В., Москвичёв Ю.А. Основы менеджмента, практикум, учебное пособие для НПО.- М.: АCADEMIA, 2006.- 128с.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации.- М.: МАРТИН, 2005.- 192с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p align="center"><b>Раздел 1.</b> Организация (предприятие) в условиях рынка</p>		
<p align="center">Тема 1.1. <b>Современное состояние и перспективы развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике</b></p>	<p><u>уметь:</u> -находить и использовать необходимую экономическую информацию</p> <p><u>знать:</u> -современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Фронтальный опрос Рефераты Презентации</p>
<p align="center">Тема 1.2. <b>Основные принципы построения экономической системы организации</b></p>	<p><u>уметь:</u> -определять организационно-правовые формы организаций;</p> <p><u>знать:</u> -основные принципы построения экономической системы организации ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Фронтальный опрос Рефераты Презентации Комментарий и анализ статей ГК РФ Практическое занятие №1</p>
<p align="center">Тема 1.3 <b>Маркетинг товаров и услуг, анализ конкурентоспособности товара и фирмы</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p><u>уметь:</u> -проводить маркетинговые исследования;</p> <p><u>знать:</u> - маркетинг товаров и услуг, анализ конкурентоспособности товара и фирмы; ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Фронтальный опрос Решение производственных задач Практические занятия №2,3,4,5,6</p>
<p align="center">Тема 1.4 <b>Бизнес-планирование</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p><u>уметь:</u> -разрабатывать бизнес-план организации;</p> <p><u>знать:</u> -порядок разработки и содержание разделов бизнес-плана. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Фронтальный опрос Составление бизнес-плана предприятия Практические занятия №7,8,9,10,11 Контрольная работа №1</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p align="center"><b>Раздел 2</b> <b>Экономические основы деятельности организации (предприятия)</b></p>		
<p align="center">Тема 2.1 <b>Общая организация производственного и технологического процессов</b></p>	<p><u>уметь:</u> -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; -определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; <u>знать:</u> общую организацию производственного и технологического процессов ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Фронтальный опрос Презентации</p>
<p align="center">Тема 2.2. <b>Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета</b></p>	<p><u>уметь:</u> -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; <u>знать:</u> -основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Конспект Комментирование и анализ нормативной и справочной литературы Решение производственных задач Практическое занятие №12</p>
<p align="center">Тема 2.3. <b>Методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования</b></p>	<p><u>уметь:</u> -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; <u>знать:</u> -методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной</p>	<p>Фронтальный опрос Решение задач Практическое занятие №13</p>

Раздел (тема) учебной дисциплины	результаты (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	деятельности	
<p>Тема 2.4. <b>Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования</b></p>	<p><u>уметь:</u> -определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; <u>знать:</u> -состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Фронтальный опрос Решение производственных задач Практическое занятие №14</p>
<p>Тема 2.5. <b>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги)</b></p>	<p><u>уметь:</u> -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; <u>знать:</u> механизмы ценообразования на продукцию (услуги)</p>	<p>Фронтальный опрос Решение производственных задач Практическое занятие № 15</p>
<p>Тема 2.6. <b>Формы оплаты труда</b></p>	<p><u>уметь:</u> -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; -оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; <u>знать:</u> -формы оплаты труда ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Фронтальный опрос Решение производственных задач Практические занятия № 16,17</p>
<p>Тема 2.7. <b>Способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии</b></p>	<p><u>уметь:</u> - производить расчеты заработной платы. <u>знать:</u> -способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности</p>	<p>Фронтальный опрос Контрольная работа №2 Рефераты Презентации</p>

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Утверждаю  
председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Электронная техника**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>66. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>67. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>68. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>69. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Электронная техника

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- определять характеристики электронных приборов и электронных схем различных устройств.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики приемников оптического излучения;
- рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики цифровых интегральных микросхем;
- рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики линейных электронных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- теоретические основы и принципы работы, назначение и области применения различных электронных устройств.

*Вариативная составляющая*

- основные параметры и характеристики приемников оптического излучения;

- основные параметры и характеристики цифровых интегральных микросхем;
- основные параметры и характеристики линейных электронных устройств.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 141 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 47 часов.

Для освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 60 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	141
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	94
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	20
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	47
в том числе: - конспектирование текста; - работа со справочниками – выписки из текста - решение задач на расчет цепей и схем	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электронная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 Элементы электронной техники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
		<b>12</b>	
	Электровакуумные приборы	1	1
	Полупроводниковые диоды	2	1
	Специальные типы полупроводниковых диодов	1	1
	Биполярные транзисторы	1	1
	Униполярные транзисторы	1	1
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Исследование ВАХ полупроводникового диода»	2	
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Исследование ВАХ биполярного транзистора»	3	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Элементы электронной техники»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста.	<b>8</b>		
Тема №2 Приемники оптического излучения (вариативная составляющая)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
		<b>20</b>	
	Классификация приемников излучения, их параметры и характеристики	3	2
	Приемники излучения на основе внутреннего фотоэффекта	3	2
	Приемники излучения на основе внешнего фотоэффекта	3	1
	Многоэлементные приемники излучения	3	2
	Тепловые приемники излучения	2	1
	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение токовой и вольтовой чувствительностей фотодиода»	3	
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение ВАХ фотодиода»	2	
	<b>Контрольная работа №2</b> «Приемники оптического излучения»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. работа со справочниками – выписки из текста	<b>8</b>		
Тема №3 Аналоговые интегральные микросхемы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>23</b>	
		<b>15</b>	
	Операционные усилители	2	2
	Аналоговые компараторы напряжений	2	2
	Аналоговые перемножители напряжений	2	2
Коммутаторы аналоговых сигналов	2	2	

	<b>Практическое занятие №1</b> «Расчет разветвленных цепей синусоидального переменного тока по мгновенным значениям»	3	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Расчет резонансных схем»	3	
	<b>Контрольная работа №3</b> «Аналоговые интегральные микросхемы»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач на расчет цепей и схем	<b>8</b>	
Тема №4 <b>Цифровые интегральные микросхемы</b> (вариативная составляющая)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
	Цифровые логические элементы	2	2
	Триггеры	2	2
	Счетчики импульсов и регистры	2	2
	Преобразователи кодов, шифраторы и дешифраторы	2	2
	Мультиплексоры и демультиплексоры	2	2
	Цифровые запоминающие устройства	2	1
	<b>Практическое занятие №3</b> «Расчет цепей несинусоидального тока»	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Расчет цепей несинусоидального тока комплексным методом»	2	
	<b>Практическое занятие №5</b> «Расчет цепей с гармоническими источниками различных частот»	3	
	<b>Контрольная работа №4</b> «Цифровые интегральные микросхемы»	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений по образцу	<b>8</b>	
Тема № 5 <b>Линейные электронные устройства</b> (вариативная составляющая)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	
	Электронные усилители	2	2
	Предельная чувствительность и шумы электронных усилителей	2	2
	Активные фильтры	3	1
	Активные преобразователи сопротивлений	2	1
	Дифференцирующие и интегрирующие устройства	3	2
	<b>Практическое занятие №6</b> «Расчет переходных процессов в цепях первого порядка»	3	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Расчет переходных процессов при импульсных воздействиях»	2	
	<b>Практическое занятие №8</b> «Расчет переходных процессов при импульсных воздействиях комплексным методом»	2	
	<b>Контрольная работа №5</b> «Линейные электронные устройства»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений по образцу	<b>7</b>		

Тема № 6 Аналого-цифровые функциональные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
		<b>6</b>	
	Основные параметры и характеристики аналого-цифровых преобразователей	1	1
	Методы построения аналого-цифровых преобразователей	1	1
	Основные параметры и характеристики цифро-аналоговых преобразователей	1	1
	Методы построения цифро-аналоговых преобразователей	1	1
	Устройства выборки и хранения аналоговых сигналов	2	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений по образцу	<b>8</b>		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>141</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории электроники и электротехники, кабинета теоретического обучения

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории**

Комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электротехники и электроники, в том числе: основы электротехники и электроники, электронная лаборатория, исследование машин постоянного тока, однофазные и трехфазные трансформаторы, основы цифровой техники, измерение электрических величин, электрические машины.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Иванов В.Н., Мартынова И.О. Электроника и микропроцессорная техника: для учреждений СПО. – М.: Академия, 2016. – 288 с.
2. Каганов В.И. Прикладная электроника: для учреждений СПО. – М.: Академия, 2016. – 256 с.
3. Маскатов Е.А. Электронная техника. Учебник для СПО. - М.: КноРус, 2017.

##### Дополнительные источники:

1. Прянишников В.А. Электроника: Курс лекций. – СПб.: Корона принт, 1998.
2. Ишанин Г. Г., Панков Э.Д., Челибанов В.П. Приёмники излучения. Учебное пособие для вузов. – СПб.: Папирус, 2003.-527 с.
3. Ишанин Г. Г., Панков Э.Д., Радайкин В.С., Потёмин А.Э. Теория и расчет элементов приборов. Учебник для техникумов. СПб.: Политехника, 1993.–224 с.
4. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 480 с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Тема №1 <b>Элементы электронной техники</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                      ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.                      ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.  <u>Уметь:</u>                      – определять характеристики электронных приборов и электронных схем различных устройств.  <u>Знать:</u>                      – теоретические основы и принципы работы, назначение и области применения различных электронных устройств.</p>	<p>Лабораторная работа № 1,2                      Контрольная работа №1                      Конспект                      Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №2 <b>Приемники оптического излучения</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  <u>Уметь:</u>                      – рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики приемников оптического излучения.  <u>Знать:</u>                      – основные параметры и характеристики приемников оптического излучения.</p>	<p>Лабораторная работа № 3,4                      Контрольная работа №2                      Выписки из текста                      Фронтальный опрос</p>
<p>Тема №3 <b>Аналоговые интегральные микросхемы</b></p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                      ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения.                      ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.  <u>Уметь:</u>                      – определять характеристики электронных приборов и электронных схем различных устройств.  <u>Знать:</u></p>	<p>Практическое занятие № 1,2                      Контрольная работа №3                      Задачи                      Фронтальный опрос</p>

	– теоретические основы и принципы работы, назначение и области применения различных электронных устройств.	
Тема №4 <b>Цифровые интегральные микросхемы</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. <u>Уметь:</u> – рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики цифровых интегральных микросхем. <u>Знать:</u> – основные параметры и характеристики цифровых интегральных микросхем.	Практическое занятие № 3,4,5 Контрольная работа №4 Задачи Фронтальный опрос
Тема № 5 <b>Линейные электронные устройства</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. <u>Уметь:</u> – рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики линейных электронных устройств. <u>Знать:</u> – основные параметры и характеристики линейных электронных устройств.	Практическое занятие № 6,7,8 Контрольная работа №5 Задачи Фронтальный опрос
Тема № 6 <b>Аналого-цифровые функциональные устройства</b>	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения. ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования. <u>Уметь:</u> – определять характеристики электронных приборов и электронных схем различных устройств. <u>Знать:</u> – теоретические основы и принципы работы, назначение и области применения различных электронных устройств.	Задачи Упражнения Фронтальный опрос

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

**Рассмотрено и принято**

на заседании Педагогического Совета  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Оптико-механический лицей»  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Утверждаю  
председатель Педагогического Совета  
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»  
\_\_\_\_\_ К.В. Костюк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Электротехника**

Санкт-Петербург  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – 3 года 10 месяцев)

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Антонов В.В., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии

---

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель методической комиссии

---

(подпись)

(и. о. фамилия)

Рекомендована педагогическим советом от \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_

Рекомендована \_\_\_\_\_

Заключение № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>70. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>71. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>72. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>73. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Электротехника

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы (укрупненная группа **12.00.00** Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся **формируются компетенции:**

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать законы электротехники в практической деятельности техников;
- рассчитывать параметры электрических схем.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать переходные процессы в электрических цепях

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- теоретические основы электротехники,
- принципы расчета параметров электрических цепей,
- методы измерения электрических параметров и характеристик.

*Вариативная составляющая*

- переходные процессы в электрических цепях
- нелинейные электрические цепи

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 148 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 99 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 49 часов.

Для освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний объем дисциплины увеличен на 30 часов за счет вариативной составляющей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	148
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	99
в том числе:	
практические занятия	21
лабораторные работы	9
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	49
в том числе: - конспектирование текста; - работа со справочниками – выписки из текста; - решение задач	
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	<b>33</b>	
		<b>23</b>	
	Электрическая цепь	2	2
	Основные величины, характеризующие электрическую цепь	2	2
	Пассивные элементы электрической цепи	2	2
	Активные элементы электрической цепи	2	2
	Основные законы электрических цепей постоянного тока	2	2
	Эквивалентные преобразования электрических цепей	2	2
	Методы расчёта электрических цепей	2	2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Расчет эквивалентных параметров соединений элементов»	2	
	<b>Практическое занятие №2</b> «Расчет параметров эквивалентного источника»	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> «Расчет цепей постоянного тока по законам Кирхгофа»	2	
	<b>Практическое занятие №4</b> «Расчет сложной цепи постоянного тока»	2	
	<b>Контрольная работа №1</b> «Электрические цепи постоянного тока»	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений цепей постоянного тока. 2. Работа со справочниками – выписки из текста	<b>10</b>		
Тема №2 Электрические цепи синусоидального переменного тока	Содержание учебного материала	<b>36</b>	
		<b>24</b>	
	Основные понятия теории и законы электрических цепей	3	2
	Основные элементы и параметры электрических цепей	3	2
	Закон Ома. Пассивный двухполюсник. Законы Кирхгофа	3	2
	Анализ электрических цепей синусоидального тока	3	2
	Комплексный метод расчёта цепей переменного тока	3	2
	Резонанс в электрических цепях	2	2
	<b>Практическое занятие №5</b> «Расчет канонической схемы последовательного контура»	2	
	<b>Практическое занятие №6</b> «Расчет разветвленных цепей синусоидального переменного тока по мгновенным значениям»	2	
	<b>Практическое занятие №7</b> «Расчет резонансных схем»	2	
<b>Контрольная работа №2</b> «Электрические цепи синусоидального переменного тока»	1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений цепей переменного тока	<b>12</b>	
Тема № 3 <b>Переходные процессы в электрических цепях</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>33</b>	
		<b>23</b>	
	Коммутация. Законы коммутации. Начальные условия	3	2
	Классический метод расчёта переходных процессов	3	2
	Переходные процессы в цепи с индуктивным и резистивным элементами	3	2
	Переходные процессы в цепи с ёмкостным и резистивным элементами	3	2
	Разрядка конденсатора через катушку индуктивности	3	2
	<b>Практическое занятие №8</b> «Расчет переходных процессов в цепях первого порядка»	2	
	<b>Практическое занятие №9</b> «Расчет переходных процессов при импульсных воздействиях»	2	
	<b>Практическое занятие №10</b> «Расчет переходных процессов по комплексным значениям»	3	
<b>Контрольная работа №3</b> «Переходные процессы в электрических цепях»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Решение задач и упражнений по образцу	<b>10</b>		
Тема №4 <b>Измерение электрических параметров и характеристик</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>31</b>	
		<b>21</b>	
	Устройство электроизмерительных приборов	2	2
	Измерительные преобразователи	2	2
	Техническая характеристика электроизмерительных приборов	2	2
	Способы измерения электрических величин	2	2
	Комбинированные электроизмерительные приборы	2	2
	Измерение неэлектрических величин электрическими методами	1	2
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Исследование характеристик источника электрической энергии постоянного тока»	3	
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Исследование линейных пассивных двухполюсников в электрических цепях однофазного синусоидального тока»	3	
	<b>Лабораторная работа №3</b> «Исследование переходных процессов в линейных электрических цепях с источниками постоянного тока»	3	
<b>Контрольная работа №4</b> «Измерение электрических параметров и характеристик»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Решение задач и упражнений по образцу	<b>10</b>		
Тема № 5	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
		<b>7</b>	

<b>Нелинейные электрические цепи</b> <i>(вариативная составляющая)</i>	Нелинейные резистивные элементы	2	2
	Анализ цепи с нелинейными двухполюсниками	3	2
	Анализ цепи с нелинейными трёхполюсниками	1	2
	<b>Контрольная работа №5 «Нелинейные электрические цепи»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текста. 2. Решение задач и упражнений по образцу		7
	<b>Зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>Всего</b>	<b>148</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники, лаборатории электротехники.

##### **Оборудование:**

Комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электротехники и электроники, в том числе: основы электротехники и электроники, электронная лаборатория, исследование машин постоянного тока, однофазные и трехфазные трансформаторы, основы цифровой техники, измерение электрических величин, электрические машины.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

4. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для СПО. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 480 с.

5. Прошин В.М. Электротехника. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2017.

##### Дополнительные источники:

1. Прянишников В.А. Теоретические основы электротехники: Курс лекций. – 4-е изд. – СПб.: Корона принт, 2004. – 368 с.

2. Прянишников В.А., Петров Е.А., Осипов Ю.М. Электротехника и ТОЭ в примерах и задачах: Практическое пособие. – СПб.: Корона-Век, 2007. – 336 с.

3. Усольцев А.А. Учебник по электротехнике. Часть 1:  
<http://www.ets.ifmo.ru/usolzev/SEITEN/u1/index.htm>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;">Тема №1 <b>Электрические цепи постоянного тока</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.3 Выбирать конструктивные решения <u>Уметь:</u> – использовать законы электротехники в практической деятельности техников; – рассчитывать параметры электрических схем. <u>Знать:</u> – теоретические основы электротехники, – принципы расчета параметров электрических цепей, – методы измерения электрических параметров и характеристик.</p>	<p>Практическое занятие № 1,2,3,4 Контрольная работа №1 Задачи Выписки из текста Фронтальный опрос</p>
<p style="text-align: center;">Тема №2 <b>Электрические цепи синусоидального переменного тока</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.3 Выбирать конструктивные решения <u>Уметь:</u> – использовать законы электротехники в практической деятельности техников; – рассчитывать параметры электрических схем. <u>Знать:</u> – теоретические основы электротехники, – принципы расчета параметров электрических цепей, – методы измерения электрических параметров и характеристик.</p>	<p>Практическое занятие № 5,6,7 Контрольная работа №2 Задачи Фронтальный опрос</p>
<p style="text-align: center;">Тема № 3 <b>Переходные процессы в электрических цепях</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество <u>Уметь:</u> - рассчитывать переходные процессы в электрических цепях <u>Знать:</u> - переходные процессы в электрических цепях</p>	<p>Практическое занятие № 8,9,10 Контрольная работа №3 Конспект Задачи Фронтальный опрос</p>

<p>Тема №4 <b>Измерение электрических параметров и характеристик</b></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.3 Выбирать конструктивные решения <u>Уметь:</u> – использовать законы электротехники в практической деятельности техников; – рассчитывать параметры электрических схем. <u>Знать:</u> – принципы расчета параметров электрических цепей, – методы измерения электрических параметров и характеристик.</p>	<p>Лабораторная работа № 1,2,3 Контрольная работа №4 Задачи Фронтальный опрос</p>
<p>Тема № 5 <b>Нелинейные электрические цепи</b> <i>(вариативная составляющая)</i></p>	<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество <u>Знать:</u> - нелинейные электрические цепи</p>	<p>Контрольная работа №5 Конспект Задачи Фронтальный опрос</p>