

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 № 8 от 26 02 2020 г.

Утверждаю
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»
К.В. Костюк
« 26 02 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Санкт-Петербург
2020

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

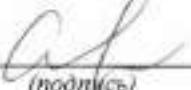
Лукьяненко Н.А., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрено на заседании методической комиссии по направлению

Математика, ЕН и ОГСЭ дисциплины

Протокол № 6 от « 17 » 02 2020 г.

Председатель методической комиссии



(подпись) Смирнигина Н.Н.

Рекомендована педагогическим советом от 18.02.2020, протокол № 2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания, формируются следующие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01-05	<i>в области аудирования:</i> - понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся тем, связанных с трудовой деятельностью;	- правила построения простых повествовательных, восклицательных и вопросительных предложений;
ОК 07	- понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях).	- основные общеупотребительные правильные и неправильные глаголы;
ОК 09	<i>в области чтения:</i> - понимать очень короткие простые тексты, находить конкретную, нужную для работы информацию в проспектах, технических описаниях и инструкциях.	- основные времена глаголов и правила их использования;
ОК 10	<i>в области общения:</i> - общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;	- степени сравнения ограниченного набора прилагательных;
	- поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах;	- основные предлоги и правила их использования;
	<i>в области письма:</i> - писать простые короткие записи и сообщения.	- артикли и правила их использования;
		- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		- особенности произношения;
		- правила чтения.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в том числе:	
практические занятия	34
в т.ч. контрольные работы	2
Промежуточная аттестация (проводится в форме дифференцированного зачёта)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемые элементом программы
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		2	OK 01-05, OK 07, OK 09, OK 10
Тема 1.1. Биография студента. Визитная карточка.	Фонетический материал: Алфавит изучаемого языка. Транскрипция. Интонация. Повторение основных правил чтения и произношения. Лексический материал: Я и моя семья. Моя Родина. Хобби. Визитная карточка. Грамматический материал: - структура английского предложения.	2	
Раздел 2. Основной курс		23	OK 01-05, OK 07, OK 09, OK 10
Тема 2.1. Наш колледж. Моя будущая профессия.	Фонетический материал: Некоторые сочетания звуков. Лексический материал: Мой день. Мой колледж. Мои друзья. Моя будущая профессия. Грамматический материал: - простые нераспространенные и распространенные предложения; - личные и притяжательные местоимения; - употребление с существительным артикля (a/an, the); - образование множественного числа существительных; - притяжательный падеж существительных.	2	
Тема 2.2. Изучение иностранных языков. Этикет.	Лексический материал по теме: Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка: Великобритания. Этикет: благодарность, извинение, вопросы о состоянии дел. Приём гостей. Грамматический материал: - глагол, основные формы глагола; - глагол to be; - глагол to have got; - возвратные местоимения.	2	
Тема 2.3. Развитие оптической науки.	Лексический материал: История развития оптики. Великие учёные: Ньютон, Кеплер. Грамматический материал: - местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые); - местоимение it в безличных предложениях. - числительные и некоторые особенности их употребления.	2	

Тема 2.4. Оптические явления в природе.	<p><i>Лексический материал:</i> Природа и времена года. Здоровый образ жизни. Погода в России и Великобритании. Оптические явления в природе: радуга, мираж, северное сияние. Природа света и цвета.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - побудительные предложения и порядок слов в них; - предложения с оборотом there is / are; - времена группы Continuous; - имя прилагательное и степени сравнения прилагательных; - наречие и степени сравнения наречий. 	2
Тема 2.5. Законы оптики.	<p><i>Лексический материал:</i> Из истории геометрической оптики. Кеплер. Основные законы геометрической оптики: Отражение света. Преломление света. Рассеяние света. Поглощение света. Волновые явления: Интерференция и дифракция света.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - времена группы Indefinite; - виды вопросительных предложений и порядок слов в них; - времена группы Perfect; - времена группы Perfect Continuous; - обобщение времен действительного залога. 	2
Тема 2.6. Элементы оптических систем.	<p><i>Лексический материал:</i> Линзы. Призмы. Светофильтры. Камера Обскура. История создания телескопа.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы выражения будущего времени; - конструкция to be going to do smth.; - пассивный залог-настоящее время; - пассивный залог-прошедшее время; - сравнение предложений в активном и пассивном залоге. 	2
Тема 2.7. Изобретатели и их изобретения.	<p><i>Лексический материал:</i> Фотоаппарат. Микроскоп. Видеокамера. Компьютер. Интернет.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие прямая и косвенная речь; - косвенная речь: сообщение; - косвенная речь: вопрос; - косвенная речь: просьба или приказ; - правило согласования времен. 	2
Тема 2.8. Волоконная оптика.	<p><i>Лексический материал:</i> История развития волоконной оптики. Материалы и технологии волоконной оптики. Применение оптоволокна. Экономические вопросы применения оптоволокна.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - условные предложения первого типа; - условные предложения второго типа; - условные предложения третьего типа; 	2

	- предложения с wish.		
Тема 2.9. Современные оптические приборы и системы.	<p><i>Лексический материал:</i> Производство оптических приборов в России. Подзорная труба. Бинокли. Приборы ночного видения. Основные биографические сведения о ведущих учёных современности в области оптики.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставление времен Present Simple и Present Continuous; - сопоставление времен Past Simple и Past Continuous; - сопоставление времён Past Simple и Present Perfect; - сопоставление времён Past Simple и Past Perfect; - сопоставление времён Future; - систематизация знаний о построении утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений. 	2	
Тема 2.10. Оптика в нашей жизни.	<p><i>Лексический материал:</i> Зрительная система человека. Очки. Контактные линзы.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - союзы и союзные слова; - предложения с союзами neither...nor; - предложения с союзами either...or. 	2	
Тема 2.11. Роль технического прогресса.	<p><i>Лексический материал:</i> Технический прогресс и его роль в жизни человека. Биотехнические и медицинские аппараты и системы. Промышленная оптоэлектроника. Робототехника. Голография. Современные гаджеты.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сослагательное наклонение; - употребление сослагательного наклонения; - времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous; - времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous; - времена Future Simple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous; - систематизация знаний о временах действительного залога. <p>Контрольная работа №1 «Основной курс»</p>	2	
Раздел 3. Деловой английский		1	
Тема 3.1. Профессиональная деятельность специалиста.	<p><i>Лексический материал:</i> Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Телефонные звонки. Переговоры. Составление и заполнение документов.</p> <p><i>Грамматический материал:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - повторение времён страдательного залога; - времена Future -in-the-Past; - повторение правила согласования времён; - систематизация знаний о косвенной речи; - пунктуация. 	7	OK 01-05, OK 07, OK 09, OK 10
		3	

Тема 3.2. Поездка за границу.	<i>Лексический материал:</i> Деловая поездка за границу. Оформление визы. На вокзале. В аэропорту. В гостинице. В ресторане. Покупка сувениров. Путешествия. <i>Грамматический материал:</i> - словообразование; - предлоги и их употребление; - фразовые глаголы; - употребление инфинитива и инфинитивных оборотов в разговорной речи; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.	3	
	Контрольная работа №2 «Деловой английский»	1	
	Дифференцированный зачёт	2	
	Всего	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения пособий;
- магнитно-маркерная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты учебно-наглядных пособий (учебные таблицы, схемы, карты стран изучаемого языка и др.).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- интерактивная доска,
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей. English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2020.

2. Колесникова Н.Н., Данилова Г.В., Девяткина Л.Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык: учебное пособие для СПО / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова. — М.: Юрайт, 2020.

2. Голубев А.П. Английский язык: Учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. — М.: ИЦ «Академия», 2017.

3. Карпова Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей (СПО). Учебное пособие М.: КноРус, 2017

4. Карпова Т.А., Восковская А.С. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение: тесты. - М.: КноРус, 2018

5. Мюллер В.К. Новейший англо-русский, русско-английский словарь. 55 000 слов с двусторонней транскрипцией. - М.: Хит-книга, 2017

6. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. 100 000 слов и выражений. - М.: Экмо, 2017

7. Безкоровайная Г.Т. PlanetofEnglish: Учебник английского языка для учреждений СПО: (+CD).- М.: Изд. центр «Академия», 2017.

3.2.3. Электронные ресурсы:

<http://study-english.info>

<http://audiorazgovornik.ru>

<http://en.wikipedia.org>

www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики)

<http://www.britannica.com> (энциклопедия «Британника»)

<http://www.ldoceonline.com> (Longman Dictionary of Contemporary English)

<http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy>

(Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов)

<http://www.eslcafe.com> - портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: <ul style="list-style-type: none">- правила построения простых повествовательных, восклицательных и вопросительных предложений;- основные общеупотребительные правильные и неправильные глаголы;- основные времена глаголов и правила их использования;- степени сравнения ограниченного набора прилагательных;- основные предлоги и правила их использования;- артикли и правила их использования;- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- особенности произношения;- правила чтения.	Степень знания материала курса: Демонстрировать знания: <ul style="list-style-type: none">- правил построения различных предложений;- лексического минимума профессиональных терминов;- различных времен глаголов. Полнота ответов, точность формулировок Умение логично и ясно излагать материал, без дополнительных пояснений Ответы на вопросы преподавателя по темам курса Выполнение в полном объеме контрольных работ	Оценка качества выполнения контрольных работ Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет
Умения: <i>в области аудирования:</i> <ul style="list-style-type: none">- понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся тем, связанных с трудовой деятельностью;- понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях). <i>в области чтения:</i> <ul style="list-style-type: none">- понимать очень короткие простые тексты, находить конкретную, нужную для работы информацию в проспектах, технических описаниях и инструкциях. <i>в области общения:</i> <ul style="list-style-type: none">- общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;- поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, плавах; <i>в области письма:</i> <ul style="list-style-type: none">- писать простые короткие записи и сообщения.	Способность: Понимать сообщения на профессиональную тему. Строить общение в различных ситуациях трудовой деятельности. Читать техническую документацию на иностранном языке. Правильно, полно выполнять задания в соответствии с требованиями, точно формулировать, точно производить расчеты. Адекватно, оптимально выбирать способы действий, методы, последовательность действий и т.д. Выполнять задания в соответствии с требованиями инструкций, регламентов. Рационально выполнять те или иные действия.	Оценка качества выполнения контрольных работ Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Способность: <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет

	<p>проблему и выделить её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет Оценка качества выполнения контрольных работ</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет Наблюдение за участием в дискуссии</p>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - оформлять документы с учетом требований стандартов и нормативов 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет Оценка продукта коммуникации Оценка качества выполнения контрольных работ</p>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - соблюдать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях. 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения</p>

	<p>информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современное программное обеспечение. 	практических занятий. Дифференцированный зачет
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет Оценка качества выполнения контрольных работ

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 №2 от 28.02 2020 г.

Утверждаю
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»
К.В. Костюк
28 02 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Материаловедение»

Санкт-Петербург
2020

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Орлова Е.Н., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии по направлению

Социс, ОЭПС, Конструирование

Протокол от "27" 02 2020 г. № 7

Председатель методической комиссии

Орлова
(подпись)

Е.Н. Орлова

Рекомендована педагогическим советом от 28.02.2020, протокол № 2

Эксперт от работодателя:

НОВОГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

(место работы)

ЗАЧ. АОГ. ОК-506

(занимаемая должность)

Арефьев ВИ

(инициалы, фамилия)

28.02.2020

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 4.1.

1.1. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания, формируются компетенции

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01-05	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве оптических деталей;	- состав, марки, свойства оптического стекла;
ОК 07		- классификацию бесцветного оптического стекла;
ОК 09		- виды оптического стекла специального назначения;
ОК 10		- типы и свойства кристаллов;
ПК 1.4	- выбирать способы соединения материалов и деталей;	- виды и свойства оптических полимеров;
ПК 2.1		- виды и свойства сталей и их сплавов;
ПК 2.2	- обрабатывать детали из основных материалов;	- виды и свойства цветных металлов и их сплавов;
ПК 4.1	- проводить расчеты режимов резания; - определять и характеризовать свойства оптического бесцветного и цветного стекла и кристаллов; - характеризовать абразивные и алмазные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать вспомогательные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать свойства сталей, цветных металлов и их сплавов, композиционных и порошковых материалов	- виды и свойства композиционных материалов; - виды и свойства порошковых материалов; - абразивные и алмазные материалы: виды, марки, применение; - виды, свойства, применение полирующих материалов; - виды, свойства, состав, наклеек и полирующих материалов; - виды, состав склеивающих материалов; - виды и назначения протирочных материалов

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда.

ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ПК 2.2. Изготавливать оптические детали повышенной сложности в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ПК 4.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в том числе:	
теоретическое обучение	21
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (проводится в форме дифференцированного зачета)	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемые элементом программы
Тема 1. Оптические материалы	<p>Общая классификация оптических материалов. Типы и марки оптических бесцветных стекол. Технологические свойства оптических стекол. Физико-химические свойства стекла. Механические свойства. Твердость стекла.</p> <p>Показатели качества оптических бесцветных стекол. Показатели: преломления, бессильности, пузырьности, средней дисперсии, двойного лучепреломления, оптической однородности, однородности партии заготовок по средней дисперсии, однородности партии заготовок по показателю преломления, радиационно-оптической устойчивости, ослабления. Стекла оптические цветные, их свойства.</p> <p>Стекла с особыми свойствами. Молочные (светорассеивающие) стекла. Фотохромные стекла. Радиационно-стойкие стекла. Стекла оптические люминесцирующие. Инфракрасные бескислородные стекла. Общая характеристика эксплуатационных свойств. Применение стекол с особыми свойствами в оптических приборах и устройствах.</p> <p>Стекло оптическое кварцевое. Структура кварцевого стекла. Свойства кварцевого стекла. Термическое расширение. Термостойкость. Упругие свойства. Прочность, химическая устойчивость. Оптические свойства (пропускание и показатель преломления). Дефекты структуры и их спектроскопические проявления. Области применения кварцевого стекла.</p> <p>Органические стекла. Общая характеристика классов органических низко- и высокомолекулярных полимеров. Общая характеристика свойств полимеров этих классов. Зависимость свойств от степени полимеризации. Общая характеристика физико-химических свойств полимеров: полиметилакрилата, поликарбоната и полистирола. Сравнение с оксидными стеклами. Полимерные стекла в линзовой оптике, волоконной оптике и в самофокусирующихся оптических элементах.</p> <p>Оптические кристаллы и керамика. Нелинейные кристаллы и кристаллы для управления оптическим излучением. Монокристаллы. Синтетические кристаллы. Оптические поликристаллы (оптическая керамика).</p> <p>Стеклокристаллические материалы, получаемые контролируемой объемной кристаллизацией исходного стекла (ситаллы). Область применения оптических кристаллов, керамики и ситаллов.</p>	14	
	<p>Практические занятия</p> <p>№1 Составление классификации и маркировки бесцветного оптического стекла</p> <p>№2 Исследование свойств оптического стекла, составление характеристик ОС</p> <p>№3 Определение показателей качества оптического стекла.</p> <p>№4 Определение свойств оптических кристаллов.</p>	4	
Тема 2. Металловедение		8	

	Промышленные стали и сплавы, их технологические свойства. Цветные металлы и сплавы, их технологические свойства. Композиционные материалы, их технологические свойства. Порошковые материалы.	4	ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 4.1, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия №5 Составление классификации и маркировка сталей №6 Составление классификации и маркировка цветных металлов №7 Составление классификации и маркировка композиционных материалов №8 Составление классификации и маркировка порошковых материалов на основе железа	4	
Тема 3. Вспомогательные и абразивные материалы		6	
	Аbrasивные материалы. Полирующие порошки. Наклеочные материалы. Материалы для полировальников. Защитные материалы. Растворители. Протирочные материалы. Упаковочные материалы. Химикаты.	4	ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 4.1, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия №9 Составление сравнительной характеристики абразивных материалов для шлифовки оптических деталей. №10 Составление классификации абразивных материалов по технологии их изготовления.	2	
Тема 4. Наклеивающие и склеивающие материалы		5	
	Назначение и виды наклеивающих и склеивающих материалов. Свойства оптических клеев. Требования, предъявляемые к склеивающим материалам. Назначение, свойства, состав и маркировка смол. Методы изготовления и классификации смол.	3	ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 4.1, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия №11 Исследование свойств и назначения наклеочных и склеивающих материалов. №12 Составление сравнительной характеристики оптических клеев	2	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий;
- набор плакатов по материаловедению
- образцы оптических деталей
- образцы оптических материалов: оптического стекла, ситаллы, полимеры, оптическая керамика
- заготовки оптических деталей: линз, призм, пластин
- образцы оптических деталей со свилями и пузырями, с дефектами полированных поверхностей
- образцы оптических смол
- образцы абразивов
- образцы алмазного инструмента
- комплекты раздаточного демонстрационного материала в печатном виде или в виде конструкторской и технологической документации

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. ГОСТ 3514-94 Стекло оптическое бесцветное. Технические условия. Взамен ГОСТ 3514-76 кроме раздела 2. ИПК Издательство стандартов, 2020.
2. ГОСТ 9411-91 Стекло оптическое цветное. Технические условия. Издательство стандартов, 2020.
3. ГОСТ 3519-91 Материалы оптические. Методы определения двулучепреломления. Издательство стандартов, 2020.
4. ГОСТ 11141-84 Детали оптические. Классы чистоты поверхностей. Методы контроля. Издательство стандартов, 2020.
5. ГОСТ 13917-92. Материалы оптические. Методы определения химической устойчивости. Группы химической устойчивости. Издательство стандартов, 2020.
6. ГОСТ 28869-90 Материалы оптические. Методы измерений показателя преломления. Издательство стандартов, 2020.
7. ГОСТ 3522-81 Материалы оптические. Метод определения пузырности. Издательство стандартов, 2020.
8. ГОСТ 3520-92 Материалы оптические. Методы определения показателей ослабления. Издательство стандартов, 2020.
9. ГОСТ 23136-93 Материалы оптические. Параметры. Взамен ГОСТ 23136-78. ИПК Издательство стандартов, 2020.
10. ГОСТ 3647-80 «Материалы шлифовальные. Классификация. Зернистость и зерновой состав. Методы контроля». Москва, ИПК Издательство стандартов, персиздание с изменениями. Издательство стандартов, 2020.
11. Плошкин В.В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. — Профессиональное образование. — М.: Юрайт, 2020.
12. Бондаренко Г.Г. Материаловедение: учебник для СПО / (Профессиональное образование). — М.: Юрайт, 2020.

3.2.2. Дополнительные источники:

- Солнцев Ю. П., Вологжанина С. А., Иголкин А. Ф. Материаловедение: учебник, 2016.
- Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело (НПО и СПО): Учебник. - М.: КноРус, 2017.
- Адаскин А.М., Красновский А.Н. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебное пособие. - М.: Форум, 2017

3.2.3. Электронные ресурсы

6. Кузнецов С.М., Окатов М.А. Справочник технолога-оптика (<http://telescop1.ucoz.ru/index/0-4>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - состав, марки, свойства оптического стекла; - классификацию бесцветного оптического стекла; - виды оптического стекла специального назначения; - типы и свойства кристаллов; - виды и свойства оптических полимеров; - виды и свойства сталей и их сплавов; - виды и свойства цветных металлов и их сплавов; - виды и свойства композиционных материалов; - виды и свойства порошковых материалов; - абразивные и алмазные материалы: виды, марки, применение; - виды, свойства, применение полирующих материалов; - виды, свойства, состав, наклеенных и полирующих материалов; - виды, состав склеивающих материалов; - виды и назначения протирочных материалов	Степень знания материала дисциплины: - демонстрация знания свойств оптических и вспомогательных материалов; - полнота ответов, точность формулировок; - умение логично и ясно излагать материал, без дополнительных пояснений; - ответы на вопросы преподавателя по темам курса; - выполнение в полном объеме контрольных работ	Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет
Умения: - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве оптических деталей; - выбирать способы соединения материалов и деталей; - обрабатывать детали из основных материалов; - проводить расчеты режимов резания; - определять и характеризовать свойства оптического бесцветного и цветного стекла и кристаллов; - характеризовать абразивные и алмазные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать вспомогательные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать свойства сталей, цветных металлов и их сплавов, композиционных и порошковых	Способность: - использовать оптические и вспомогательные материалы в соответствии с поставленной задачей и основными свойствами; - правильно, полно выполнять задания в соответствии с требованиями, точно формулировать, точно производить расчеты. - адекватно, оптимально выбирать способы действий, методы, последовательность действий и т.д. - выполнять задания в соответствии с требованиями инструкций, регламентов. - рационально выполнять те или иные действия.	Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет

материалов		
ПК 1.4. Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве оптических деталей; - обрабатывать детали из основных материалов; - характеризовать абразивные и алмазные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать вспомогательные материалы и использовать их согласно техпроцессу 	<p>Фронтальные опросы.</p> <p>Оценка качества выполнения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве оптических деталей; - обрабатывать детали из основных материалов; - характеризовать абразивные и алмазные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать вспомогательные материалы и использовать их согласно техпроцессу 	<p>Фронтальные опросы.</p> <p>Оценка качества выполнения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
ПК 2.2. Изготавливать оптические детали повышенной сложности в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве оптических деталей; - обрабатывать детали из основных материалов; - характеризовать абразивные и алмазные материалы и использовать их согласно техпроцессу; - характеризовать вспомогательные материалы и использовать их согласно техпроцессу 	<p>Фронтальные опросы.</p> <p>Оценка качества выполнения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
ПК 4.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и характеризовать свойства оптического бесцветного и цветного стекла и кристаллов; - использовать контрольно-измерительной аппаратуру. 	<p>Фронтальные опросы.</p> <p>Оценка качества выполнения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<p>Фронтальные опросы.</p> <p>Оценка качества выполнения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; 	<p>Фронтальные опросы.</p> <p>Оценка качества выполнения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет Наблюдение за участием в дискуссии</p>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Способности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - оформлять документы с учетом требований стандартов и нормативов 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет Оценка продукта коммуникации</p>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - соблюдать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях. 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</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 № 2 от «28. 02» 2020 г.

Утверждаю
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»
К.В. Костюк

«28. 02» 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Инженерная графика»

Санкт-Петербург
2020

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

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

Рассмотрена на заседании методической комиссии по направлению

Оценка, ОГПС, Психолог

Протокол № 7 от «27 02 2020 г.

Председатель методической комиссии

Орлова Е.Н. Орлова
(подпись)

Рекомендована педагогическим советом от 28.02.2020, протокол № 2

Эксперт от работодателя:

ФОРОНО ЗАМ. НАД. ОК-506

(место работы)

(занимаемая должность)

Прифиль В.Н.

(инициалы, фамилия)

28.02.2020

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ПК 1.2-1.4	- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	- основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов;
ПК 2.1-2.3		- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
ПК 3.1-3.2		- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
ОК 01-05		- требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;
ОК 07	- выполнять изображения (виды, разрезы и сечения) на чертежах деталей и сборочных единиц;	- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
ОК 09	- выполнять деталирование сборочного чертежа;	- технику и принципы нанесения размеров;
ОК 10	- читать и вычерчивать различные схемы (кинематические, электрические и т.п.);	- классы точности и их обозначение на чертежах;
	- читать конструкторскую и технологическую документацию и руководствоваться ей при подготовке к выполнению полученного задания	- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Планировать выполнение задания по изготовлению оптических деталей различной степени сложности.

ПК 1.2 Подготавливать рабочее место и оборудование в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда.

ПК 1.3 Выбирать необходимое оборудование и оснастку для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.4 Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда.

ПК 2.1 Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ПК 2.2 Изготавливать оптические детали повышенной сложности в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ПК 2.3 Доводить (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин.

ПК 3.1 Собирать оптические узлы с заданной точностью в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ПК 3.2 Собирать оптические приборы и производить их юстировку в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
практические занятия	34
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (проводится в форме дифференцированного зачета)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Название разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемые элементом программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		6	
Тема 1.1. Правила оформления чертежей.	<p>Геометрическое черчение. Правила оформления чертежей. Система ЕСКД. Форматы ГОСТ 2.301-68. Основные и дополнительные форматы, их образование, размеры и обозначение. Оформление формата: внешняя рамка, рамка, основная надпись. Линии ГОСТ 2.303-68. Наименование линий, их начертание и назначение. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81, область их применения. Наклон, размеры, типы шрифта. Параметры и конструкция прописных, строчных букв и цифр. Вспомогательная сетка для написания шрифтов. Расстояние между буквами, словами и строками. Выполнение надписей. Значимость размеров на чертеже изделия. Размерные линии (стрелки). Выносные линии. Единицы измерения размеров, применяемые в машиностроении. Линейные и угловые размеры. Правила написания размерных чисел. Определение и назначение масштаба. Масштабы увеличения, уменьшения и натуральный масштаб. Правила обозначения масштаба в основной надписи и на поле чертежа (на видах, разрезах, сечениях и выносных элементах).</p>	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	<p>Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Приемы вычерчивания взаимно параллельных и перпендикулярных прямых. Деление окружности на равные части. Сопряжение прямых линий и дуг окружностей с помощью дуги заданного радиуса. Овал, овонд. Уклон и конусность. Определение, построение, обозначение. Лекальные кривые. Ознакомление с основными плоскими лекальными кривыми, способы их построения. Приемы пользования лекалами при обводке лекальных кривых.</p> <p>Самостоятельная работа «Вычерчивание лекальных кривых (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)»</p>	3	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3
		1	
Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		8	
Тема 2.1. Метод проекций, эпюра Монжа. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоскости.	<p>Проекционное черчение. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятия о комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Понятие об эпюре Монжа.</p> <p>Проектирование отрезка прямой на три и две плоскости проекций. Прямая общего положения и частные случаи положения прямой в пространстве. Относительное положение точки и прямой. Относительное положение двух прямых. Выявление на комплексном чертеже взаимного расположения точек и прямых. Конкурирующие точки.</p> <p>Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение плоскостей.</p>	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Расположение аксонометрических осей и коэффициенты искажения по осям для прямоугольной изометрии, а также для прямоугольной диметрии и косоугольной фронтальной диметрии. Изображения в аксонометрических	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4,

	проекциях плоских многоугольников и круга, параллельных плоскостям проекций.		ПК 2.1-2.3
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями.	Понятия о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Варианты фигуры сечения при разных секущих плоскостях для многогранников, цилиндра, конуса, шара. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных геометрических тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Линия штрихпунктирная с двумя точками тонкая. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрии.	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3
Тема 2.4. Проекционное черчение. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.	Проекционное черчение. Начальные сведения о видах (основных) и разрезах (простых, при секущей плоскости, проходящей по оси симметрии модели). Виды: главный (спереди), сверху, слева. Разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, полный разрез, видоразрез (соединение половины вида с половиной разреза). Выполнение штриховки в разрезах на комплексном чертеже и в аксонометрии. Проекционное черчение. Пересечение линии с поверхностью геометрического тела (точки входа и выхода). Случай пересечения геометрических тел вращения, имеющих общую ось. Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел методом вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение многогранников и тел вращения. Ознакомление с методом вспомогательных концентрических сфер. Упрощенное построение линий пересечения цилиндров с одинаковыми и разными диаметрами (с пересекающимися осями).	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3
Раздел 3. Машиностроительное черчение		15	
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации.	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68, виды конструкторской документации в зависимости от стадий разработки по ГОСТ 2.103-68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. Ознакомление с пакетами прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.	1	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Тема 3.2. Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения. Выносные элементы.	Изображения ГОСТ 2.305-68. Виды: определение и назначение. Основные, дополнительные и местные виды. Их образование, расположение и обозначение. Сплошная волнистая линия. Линия сплошная тонкая с изломами. Разрезы. Назначение, принцип образования и содержание разреза. Простые разрезы. Горизонтальный, фронтальный, профильный и наклонный разрезы. Их расположение. Обозначение секущих поверхностей и разрезов. Разомнутая линия. Полный разрез. Местный разрез. Видоразрез (соединение половины вида с половиной разреза). Разрез вдоль сплошной стенки, ребра жесткости, спицы, ушка, зуба, и т.п. оформление видоразреза в случае совпадения контурной линии с осью симметрии изображения. Сложные разрезы: ступенчатый и ломаный. Принцип образования; штриховка и обозначения сложных разрезов. Сечения, их назначение и отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. Расположение и	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2

	<p>обозначение сечений. Сечение по оси круглого отверстия. Графическое обозначение материалов в сечениях. ГОСТ 2.306-68.</p> <p>Выносные элементы. Назначение, расположение и обозначение выносных элементов. Условности в изображениях. Частичные изображения симметрических видов, разрезов и сечений. Изображение нескольких одинаковых элементов предмета. Применение наложенной проекции на разрезах. Штрихпунктирная утолщенная линия. Увеличенное изображение мелких (до 2 мм) элементов детали, незначительных уклонов и конусностей. Выделение плоских поверхностей тонкими диагоналями. Изображение («выкатывание») на разрезе отверстий, расположенных по окружности и не попадающих в секущую плоскость.</p> <p>Самостоятельная работа «По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали».</p>		
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	<p>Винтовая линия: образование, проекции, параметры, (диаметры, шаг, направление). Понятие о винтовой поверхности. Резьба. Основные типы резьб. Профили резьбы. Элементы резьбы: фаска, сбег, недорез, проточка. Однозаходная и многозаходная резьбы. Шаг и ход резьбы. Ознакомление с таблицами ГОСТа, определяющими основные размеры стандартных резьб. Условное обозначение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение стандартных и нестандартных резьб. Специальные резьбы. Приемы измерения параметров резьбы, мерительный инструмент. Резьбовые стандартные крепежные изделия (болты, гайки, шайбы, шпильки, винты), их типы, обозначение и действительные размеры согласно ГОСТу.</p>	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	<p>Назначение рабочего чертежа детали, его содержание: графическая и текстовая части, изображения, размеры, шероховатость поверхностей, технические требования, основная надпись (форма по ГОСТ 2.104-68). Форма детали, элементы детали, основные способы их получения. Литейные и штампованные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки, бобышки. Нанесение размеров по ГОСТу. Применение нормальных диаметров, длин и т.п. понятие о конструктивных и технологических базах и способах нанесения размеров (цепной, координатный и комбинированный). Справочные размеры и их обозначение. Обозначение материала детали. Понятие о шероховатости поверхностей и ее обозначении на чертежах. Изображение термообработки и покрытия на поверхностях детали. Понятие о допусках и посадках. Ознакомление с техническими требованиями к чертежам.</p> <p>Эскиз, его назначение и отличие от рабочего чертежа. Порядок выполнения эскиза детали. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор изображений, масштабов, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для разового и массового производства. Условное изображение пружин.</p>	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Тема 3.5. Соединения. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	<p>Понятие о разъемных соединениях и их виды. Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей (обводки контуров соприкасающихся деталей, штриховка в разрезах и сечениях, изображения зазоров).</p> <p>Соединение деталей резьбой, выполненной на самих деталях. Изображение резьбового соединения в продольном и поперечном разрезах. Соединение труб фитингами.</p> <p>Изображение резьбовых крепежных изделий по условным относительным размерам в зависимости от диаметра резьбы. Конструктивное оформление соединения резьбовыми крепежными изделиями (гладкие отверстия, резьбовые отверстия, зазоры, фаски и т.д.). Упрощенное изображение болтового, шпилечного и винтового соединений на сборочных чертежах по ГОСТ 2.315-68. Ознакомление с условными изображениями болтового, шпилечного и винтового соединений при диаметре резьбы на чертеже 2мм и менее. Шпоночные</p>	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2

	соединения колеса с валом. Изображение призматической, сегментной и клиновой шпонок, шпоночных пазов и шпоночных соединений в соответствии с ГОСТом. Обозначение шпонок. Зубчатые (шлифовые) соединения колеса с валом. Понятие о неразъемных соединениях и их виды. Условное изображение швов и сварных соединений. Ознакомление с условными изображениями соединений пайкой, склеиванием, заклёпками.		
Тема 3.6. Сборочный чертеж.	<p>Назначение и содержание чертежа общего вида и сборочного чертежа. Последовательность выполнения сборочного чертежа.</p> <p>Анализ разъемной сборочной единицы, предназначеннной для выполнения задания: назначение, принцип действия, составляющие элементы, характер их относительного перемещения, способы их соединения. Выявление оригинальных и стандартных деталей. Порядок сборки и разборки сборочной единицы.</p> <p>Составление эскизов оригинальных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Ориентировочное определение материала деталей и обозначение его в основных надписях к эскизам.</p> <p>Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа и содержания изображений, формата, масштаба. Штриховка в разрезах и сечениях. Размеры на сборочном чертеже (габаритные, установочные, присоединительные, монтажные). Конструктивные особенности сопрягаемых деталей (проточки, соединения по нескольким плоскостям, и др.). Упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Изображение пружин, подшипников, уплотнительных и смазочных устройств. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайних и промежуточных положениях. Сборочные чертежи неразъемных соединений и особенности эскизирования деталей для них.</p> <p>Понятие о комплекте конструкторской документации. Спецификация: назначение, форма и содержание.</p> <p>Порядок заполнения спецификации. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. Обозначение изделия и его составных частей. Основная надпись для текстовых документов (форма 2, форма 2а) по ГОСТ 2.104-68.</p>	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Тема 3.7. Чтение и деталирование сборочного чертежа.	<p>Порядок чтения чертежа общего вида и сборочного чертежа. Назначение и принцип действия данной сборочной единицы. Анализ составных частей по спецификации к чертежу (оригинальные детали, стандартные изделия, материалы), способы их соединения, характер относительных перемещений. Анализ размеров (габаритные, установочные, присоединительные, монтажные). Масштаб изображений. Условности и упрощения, применяемые на данном сборочном чертеже.</p> <p>Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей оригинальных деталей). Выбор главного изображения, количества и содержание изображений, формата и масштаба для чертежа каждой детали; нанесение размеров на нем. Увязка сопрягаемых размеров на всех чертежах деталей.</p>	3	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Раздел 4. Чертежи и схемы по профессии		2	
	Методы и приемы выполнения схем по специальности. Общие сведения о схемах ГОСТ 2.102-68. Виды и типы схем ГОСТ 2.701-2008. Основные общие требования к выполнению схем. Наименование и обозначение схем. Текстовая информация. Условные графические обозначения элементов. Чтение схем. Основные правила вычерчивания схем. Нанесение нумерации, характеристики, наименование элементов. ГОСТ 2.721-74.	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
Раздел 5. Компьютерная графика		3	
	Области применения компьютерной графики. Принципы и тенденции построения современных графических систем. Современные технологии в области САПР. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и	3	ОК 01-05, ОК 07,

	решаемые ими задачи. Графический пакет современных графических систем, особенности построения. Структура меню, панели инструментов, командная строка, использование мыши. Структура файла чертежа. 2D – моделирование в графических системах. Чертёж детали в современных графических системах. Формирование комплексного и аксонометрического чертежей. Пространственная графика в современных графических системах. 3D – моделирование в графических системах. Формирование чертежа на основе трёхмерной модели. Аксонометрическая проекция.		OK 09, OK 10, ПК 1.2-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты: разрезы;
- макеты: резьбовые изделия;
- набор моделей трех степеней сложности;
- набор деталей: резьбы, резьбовые изделия;
- набор деталей: зубчатые передачи, шпоночные и щлицевые соединения;
- набор сборочных единиц (механизмов в металле);
- комплект чертежных приборов;
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»;
- комплект учебно-методического материала: текстового материала, практических упражнений, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. ГОСТ 2.001—93. Единая система конструкторской документации. Общие положения. – Переизд. с изм. 1 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 2.001 – 70; Введ. 1995-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
2. ГОСТ 2.101 – 68 Единая система конструкторской документации. Виды изделий. – Переизд. с изм. 1 18.05.2011 - Взамен ГОСТ 5290-60; Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
3. ГОСТ 2.102 – 68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов. – Переизд. с поправкой и изм. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 5291-60 – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
4. ГОСТ 2.103 – 68 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки. – Переизд. с изм. 1. 09.04.2012 – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
5. ГОСТ 2.104 – 2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. – Переизд. с поправкой 17.01.2013 – Взамен ГОСТ 2.104-68; Введ. 2006-09-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
6. ГОСТ 2.301 – 68 Единая система конструкторской документации. Форматы. – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
7. ГОСТ 2.303 – 68 Единая система конструкторской документации. Линии чертежа. – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
8. ГОСТ 2.304 – 81 Единая система конструкторской документации. Шрифт чертежный. – Введ. 1982-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
9. ГОСТ 2.305 – 2008 Единая система конструкторской документации. Изображение – виды, разрезы, сечения. – Взамен ГОСТ 2.305-68; Введ. 2009-07-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
10. ГОСТ 2.306 – 68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах. – Переизд. с изм. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 3455-59, ГОСТ 11633-65; Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.

11. ГОСТ 2.307 – 68 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. – Взамен ГОСТ 2.307-68 – Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
12. ГОСТ 2.309 – 73 Единая система конструкторской документации. Обозначение шероховатости поверхности. – Переизд. с изм. 1 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 2.309-68 – Введ. 1975-01-014. – М.: Стандартинформ, 2020.
13. ГОСТ 2.311 – 68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
14. ГОСТ 2.312 – 72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. – Переизд. с изм. 1 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 2.312-68 – Введ. 1973-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
15. ГОСТ 2.313 – 82 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений. – Переизд. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 2.313-68 – Введ. 1984-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
16. ГОСТ 2.315 – 68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. – Переизд. с изм. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 3465-52; Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
17. ГОСТ 2.317 – 2011 Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции. – Взамен ГОСТ 2.317-69; Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
18. ГОСТ 2.403 – 75 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колес. – Переизд. с изм. 1 18.05.2011 – Взамен ГОСТР 2.403-68 – Введ. 1976-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
19. ГОСТ 2.405 – 75 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей зубчатых колес. – Переизд. с изм. 1 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 2.405-68 – Введ. 1976-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
20. ГОСТ 2.406 – 76 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения цилиндрических червяков и червячных колес. – Переизд. с изм. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 2.406-68 – Введ. 1977-07-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
21. ГОСТ 2.701 – 2008 Единая система конструкторской документации Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. – Взамен ГОСТ 2.701-84; Введ. 2009-07-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
22. ГОСТ 2.702 – 2011 Единая система конструкторской документации Правила выполнения электрических схем. – Взамен ГОСТ 2.702-75; Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
23. ГОСТ 2.703 – 2011 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения кинематических схем. – Взамен ГОСТ 2.703 – 68; Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
24. ГОСТ 2.710 – 81 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные буквенно – цифровые, применяемые на электрических схемах. – Введ. 1981-07-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
25. ГОСТ 2.770 – 68 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Элементы кинематики. – Переизд. с изм. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 3464-61 – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020.
26. ГОСТ 23360 – 78 Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шпоночные с призматическими шпонками. Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки. – Переизд. с изм. 18.05.2011 – Взамен ГОСТ 8788-68, ГОСТ 8789 – 68; Введ. 1980-01-01. – М.: ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ, 2020.
27. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебник. – М.: КноРус, 2020.
28. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020.
29. Березина Н. А. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: КноРус 2020.

3.2.2 Дополнительные источники:

Латыев С.М. Конструирование точных (оптических) приборов. Учебное пособие. – М.: Лань, 2020

3.2.3. Электронные ресурсы:

- Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. <https://www.biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/1>
- Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00402-1. <https://www.biblio-online.ru/viewer/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616#page/1>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - требования государственных стандартов ЕСКД и 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	Степень знания материала дисциплины: - демонстрация понимания основных правил оформления и выполнения чертежей, правил чтения и оформления конструкторской документации; - полнота ответов, точность формулировок; - умение логично и ясно излагать материал, без дополнительных пояснений; - ответы на вопросы преподавателя по курсу; - выполнение в полном объеме работ	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет
Умения: - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - выполнять изображения (виды, разрезы и сечения) на чертежах деталей и сборочных единиц; - выполнять детализирование сборочного чертежа; - читать и вычерчивать различные схемы (кинематические, электрические и т.п.); -- читать конструкторскую и технологическую документацию и руководствоваться ей при подготовке к выполнению полученного задания	Способность: - выполнять чертежи различной степени сложности, деталировать сборочный чертеж; - читать технологическую и конструкторскую документацию. - правильно, полно выполнять задания в соответствии с требованиями; - адекватно, оптимально выбирать способы действий, методы, последовательность действий и т.д.; - выполнять задания в соответствии с требованиями инструкций, регламентов; - рационально выполнять те или иные действия	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет
ПК 1.1 Планировать выполнение задания по изготовлению оптических деталей различной степени сложности.	Способность: - выполнять чертежи различной степени сложности, деталировать сборочный	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий.

	чертеж; – читать технологическую и конструкторскую документацию.	Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет
ПК 1.2 Подготавливать рабочее место и оборудование в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда.	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	
ПК 1.3 Выбирать необходимое оборудование и оснастку для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием.	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	
ПК 1.4 Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда.	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	
ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий.
ПК 2.2. Изготавливать оптические детали повышенной сложности в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет
ПК 2.3. Доводить (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин.	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	
ПК 3.1 Собирать оптические узлы с заданной точностью в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий.
ПК 3.2 Собирать оптические приборы и производить их юстировку в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Способность: – читать технологическую и конструкторскую документацию.	Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Способность: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; – определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Способность: – определять задачи поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска	
ОК 03 Планировать и реализовывать	Способность:	Фронтальные опросы.

собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<p>Оценка качества выполнения практических занятий. Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет</p>
OK 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - оформлять документы с учетом требований стандартов и нормативов 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет</p>
OK 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - соблюдать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях. 	
OK 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. 	<p>Фронтальные опросы. Оценка качества выполнения практических занятий. Оценка качества выполнения самостоятельных работ Дифференцированный зачет</p>
OK 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	

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 № 2 от 28.02 2020 г.

Утверждаю
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»
К.В. Костюк
«28» 02 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Безопасность жизнедеятельности»

Санкт-Петербург
2020

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Горбунов С.В., преподаватель-организатор ОБЖ СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии по направлению

Математика, ЕН и ОГСЭ дисциплины

Протокол № 6 от «27» 022020 г.

Председатель методической комиссии


(подпись)

Смирнятина Н.Н.

Рекомендована педагогическим советом от 28.02.2020, протокол № 2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания, формируются компетенции

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ПК 1.1	- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 2.1	- применять первичные средства пожаротушения;	- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
ПК 3.1	- оказывать первую помощь пострадавшим	- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
ОК 07		- основы военной службы и обороны государства.

ПК 1.1. Планировать выполнение задания по изготовлению оптических деталей различной степени сложности.

ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ПК 3.1. Собирать оптические узлы с заданной точностью в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
в т.ч. контрольные работы	1
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (проводится в форме дифференцированного зачета)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемые элементом программы
Тема 1. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях		5	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 07
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификация и краткая характеристика чрезвычайных ситуаций. Требования к устойчивости объектов. Мероприятия по повышению устойчивости объекта в ЧС.	1	
	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	1	
	Радиационные аварии. Способы оценки радиационной обстановки. Аварии с выходом (выбросом) в атмосферу химически опасных веществ (АХОВ).	1	
	Практическое занятие №1 «Отработка навыков использования первичных средств пожаротушения».	1	
	Тerrorизм - угроза национальной безопасности России. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.	1	
Тема 2. Способы защиты населения от оружия массового поражения		4	ОК 07
	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Оружие массового поражения и защита от него.	1	
	Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Мероприятия по защите	1	
	Практическое занятие №2 «Отработка навыков укрытия в защитных сооружениях и эвакуации».	1	
	Контрольная работа №1 «Чрезвычайные ситуации и стихийные явления. Способы защиты населения от оружия массового поражения».	1	
Тема 3. Основы военной службы и обороны государства		23	ПК 1.1, ПК 2.1,
	Назначение и состав Вооруженных Сил Российской Федерации.	1	

	Основные положения Законодательства Российской Федерации в области обороны государства.	2	ПК 3.1
	Льготы и социальные гарантии военнослужащим, проходящим военную службу по призыву.	1	
	Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против воинской службы.	2	
	Содержание Военной присяги (обязательства).	1	
	Боевое знамя воинской части.	1	
	Общие обязанности военнослужащих и обязанности солдата.	2	
	Поощрения и дисциплинарные взыскания, применяемые к солдатам.	1	
	Назначение, устройство и правила пользования средствами индивидуального медицинского оснащения военнослужащего.	2	
	Практическое занятие №3 «Отработка навыков использования средств индивидуальной защиты органов дыхания»	2	
	Практическое занятие №4 «Отработка навыков использования средств индивидуальной защиты кожи»	2	
	Практическое занятие №5 «Решение ситуационных задач по законодательству в области военной службы»	2	
	Основные виды вооружения, воинской техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии.	1	
	Практическое занятие №6 «Работа с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля».	2	
	Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	1	
Тема 4. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим		2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 07
	Практическое занятие №7 «Тренировка в проведении реанимационных мероприятий при острой нарушениях сердечной деятельности и дыхания»	1	
	Практическое занятие №8 «Отработка навыков первой помощи при поражении электрическим током».	1	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

тренажёры для СЛР, тренажёры для отработки навыков не проходимости дыхательных путей, учебный дефибриллятор, измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический, перевязочный материал, санитарная сумка с укладкой, шины транспортные для рук и ног, средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, макеты оружия и боеприпасов, носилки, средства мультимедиа, первичные средства пожаротушения, приборы дозиметрического контроля, газоизмерительные приборы: химической разведки и учебная экспресс лаборатория, шкафы, стеллажи, комплект плакатов, макеты защитных сооружений, макет участка местности учебного заведения и прилегающих районов

Техническими средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г. И. Беляков. — М.: Юрайт, 2019.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — М.: Юрайт, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник под ред. Косолапова Н.В. - ИЦ Академия, 2016.
2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум. Учебное пособие под ред. Косолапова Н.В. - ИЦ Академия, 2017.
3. Копусов-Долинин А.И. Правила дорожного движения Российской Федерации. Официальный текст с комментариями и иллюстрациями
4. Конституция Российской Федерации (действующая редакция)
5. Смоленский М.Б. Конституция РФ с комментариями.- М.: Феникс, 2017.
6. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
7. Федеральный закон «Об обороне» от 31.05.1996 N 61-ФЗ
8. Федеральный закон "О воинской обязанности и военной службе" от 28.03.1998 N53-ФЗ
9. Федеральный закон "О статусе военнослужащих" от 27.05.1998 N 76-ФЗ
10. Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 № 69-ФЗ
11. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ
12. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
13. Федеральный закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» от 21.12.1994 N 68-ФЗ
14. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.1998 N 28-ФЗ
15. Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 N 547 "О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"
16. Уголовный кодекс Российской Федерации
17. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.

18. Александрович Д.А. Методические рекомендации по оказанию первой помощи пострадавшим.- М.: МИПК им. И. Федорова, 2017
19. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник.- М.: Просвещение, 2017
20. Комплект плакатов "Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях" (12 плакатов).- М.: НЦ ЭНАС, 2017

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhd.ru>. ББК 68.9
2. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
3. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.
4. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; - основы военной службы и обороны государства.	Степень знания материала курса: - полнота ответов, точность формулировок; - умение логично и ясно излагать материал, без дополнительных пояснений; - ответы на вопросы преподавателя по темам курса; - выполнение в полном объеме контрольных работ	Оценка качества выполнения контрольной работы Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет
Умения: - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим	Способность: Правильно, полно выполнять задания в соответствии с требованиями, точно формулировать, точно производить расчеты. Адекватно, оптимально выбирать способы действий, методы, последовательность действий и т.д. Выполнять задания в соответствии с требованиями инструкций, регламентов. Рационально выполнять те или иные действия.	Оценка качества выполнения контрольной работы Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Способность: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - соблюдать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях.	Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий Дифференцированный зачет Оценка портфолио
ПК 1.1. Планировать выполнение задания по изготовлению оптических деталей различной	Способность: - подбирать средства индивидуальной	Дифференцированный зачет

степени сложности.	<p>защиты согласно требованиям охраны труда и полученному заданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуально определять пригодность СИЗ к использованию; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; - выявлять основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности, принципы снижения вероятности их реализации 	<p>Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий</p>
ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать средства индивидуальной защиты согласно требованиям охраны труда и полученному заданию; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию; - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ 	<p>Дифференцированный зачет Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий</p>
ПК 3.1. Собирать оптические узлы с заданной точностью в соответствии с заданием, требованиями охраны труда.	<p>Способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать средства индивидуальной защиты согласно требованиям охраны труда и полученному заданию; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию; - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ 	<p>Дифференцированный зачет Фронтальные опросы Оценка качества выполнения практических занятий</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 № 2 от «28 02 2020 г.

Утверждаю
директор СП ГБПОУ «ОМЛ»
К.В. Костюк
«28 02 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая культура»

Санкт-Петербург
2020

Организация-разработчик: СП ГБПОУ «ОМЛ»

Разработчик:

Тарасова О.А., преподаватель СП ГБПОУ «ОМЛ»

Рассмотрена на заседании методической комиссии по направлению
Математика, ЕН и ОГСЭ дисциплины

Протокол №6 от «27» 022020 г.

Председатель методической комиссии

 Смирнягина Н.Н.
(подпись)

Рекомендована педагогическим советом от 18.02.2020, протокол № 2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания, формируются компетенции

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 08	<ul style="list-style-type: none">- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	<ul style="list-style-type: none">- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;- основы здорового образа жизни;- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;- средства профилактики перенапряжения.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в том числе:	
практические занятия	40
Промежуточная аттестация (проводится в форме дифференцированного зачета)	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формируемые элементом программы
Тема 1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Особенности организации физического воспитания в лицее (валеологическая и профессиональная направленность). Взаимосвязь физической культуры и получаемой профессии. Цели и задачи дисциплины. Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности. Значение двигательной активности для организма.	2	ОК 08
Тема 2. Развитие физических качеств. Основы здорового образа жизни.	Критерии эффективности здорового образа жизни. Сохранение психического здоровья средствами физической культуры. Комплекс упражнений для снятия психоэмоционального напряжения. Физические упражнения, направленные на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков. Понятия о теории тестов и оценок физической подготовленности. Формы и методы совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии Мастер отделочных строительных работ. Применение приемов самоконтроля: пульс, ЧСС, внешние признаки утомляемости при выполнении физических упражнений. Специальные беговые упражнения. Специальные прыжковые упражнения. Повторный бег и специальные беговые упражнения на отрезках 50 – 100 м., Развитие скоростно-силовых качеств: прыжки в длину с места. Развитие выносливости: повторный бег на отрезках 300 -500 м., интервальный бег на отрезках 100 -150 м., через 3 -5 мин. отдыха. Развитие статической и динамической силы: силовые упражнения с отягощениями и с собственным весом. Развитие активной и пассивной гибкости (увеличение амплитуды движения в суставах и повышение эластичности мышц). Развитие быстроты реакции на сигнал, развитие быстроты отдельных движений.	11	ОК 08
Тема 3. Физкультурно-оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	<i>Комплексы ОРУ</i> <i>Подвижные игры.</i> Разнообразные виды движений: ходьба, бег, прыжки, метание, упражнения в упоре, в равновесии и т.д. Общая физическая подготовка: развитие физических качеств (ловкости, выносливости, координации, быстроты). <i>Баскетбол.</i> Техника передвижений в баскетболе: стойки, бег, ходьба, прыжки, остановки, повороты. Технические приемы владение мячом: передачи, броски, ведение, ловля, подбор, вырывание, выбивание, накрывание, перехват мяча. <i>Индивидуальные тактические действия:</i> действия игрока с мячом, действия игрока без мяча. Закрепление и совершенствование изученных технических приемов и тактических взаимодействий в учебных играх. Учебные игры с заданиями по упрощенным и официальным правилам. <i>Атлетическая гимнастика.</i> Средства и методы, применяемые на занятиях (упражнения для основных мышечных групп с различными отягощениями – гантели, бодибары, штанги, с сопротивлением веса партнера). <i>Бадминтон.</i> Техника хвата ракетки, подача волана, удар по волану, прием волана. Правила игры. Игра по правилам. Игра в парах.	26	ОК 08
Дифференцированный зачёт		1	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала для игровых видов спорта, тренажерного зала, открытого стадиона.

Спортивный инвентарь для общей физической подготовки, спортивных и подвижных игр, гимнастики:

- мячи (волейбольные, баскетбольные, набивные);
- гимнастические палки;
- гимнастическая перекладина;
- шведская стенка;
- секундомеры;
- дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;
- скакалки;
- сетка волейбольная;
- гантели;
- тренажеры на различные группы мышц;
- воланы и ракетки для бадминтона;
- маты;
- гимнастические коврики;
- электронное табло.

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура. - М.: Академия, 2017.
2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник для СПО. - М.: КноРус, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента: учебник. - М.: Альфа-М-ИНФРА-М, 2018.
2. Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л., Палтиевич Р. Л., Погдаев Г. И. Физическая культура. – М.: Академия, 2016.

3.2.3. Электронные ресурсы:

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. Физическая культура: учебник для студ. учрежд. средн. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погдаев. - 14-е изд., испр. - М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 176 с. (эл.ресурс).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - роль физической культуры в общекультурном,	Степень знания материала курса: Демонстрация понимания средств и методов направленного формирования	Устный опрос. Экспертное наблюдение и оценка знаний в ходе проведения учебно-

<p>профессиональном и социальном развитии человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; - средства профилактики перенапряжения. 	<p>профессионально значимых двигательных навыков, устойчивости к профессиональным заболеваниям, профессионально значимых физических и психических качеств;</p> <p>Демонстрация понимания способов использования спортивных технологий для совершенствования профессионально значимых двигательных умений и навыков.</p> <p>Полнота ответов, точность формулировок Умение логично и ясно излагать материал, без дополнительных пояснений Ответы на вопросы преподавателя по темам курса Выполнение в полном объеме контрольных заданий</p>	<p>тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.</p> <p>Экспертная оценка знаний при выполнении контрольных заданий на учебно-тренировочных занятиях, зачете и дифференцированном зачете.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии 	<p>Способность</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять упражнения, направленные на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков. - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой. - использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей. <p>(Приложение 1)</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, зачете и дифференцированном зачете.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Способность</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать жизненно важные умения и навыки – естественные формы проявления двигательной активности 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 элементы игровой физкультурно-спортивной деятельности рекреационной направленности с целью оптимизации работоспособности и улучшения качества жизни; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе проведения учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.</p> <p>Экспертная оценка при выполнении контрольных заданий на учебно-тренировочных занятиях, зачетах и дифференцированном зачете.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Критерии оценки практических заданий**

Практическая часть зачета/дифференцированного зачета проходит в форме сдачи нормативов по физической культуре. Обучающиеся выполняют контрольные задания, за которые получают оценки. Критерии оценки указаны в таблице.

Таблица контрольных заданий

№	Контрольные упражнения	Оценка					
		удовлетворительно		хорошо		отлично	
		Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
1	Бег 100 м	17,6	15,0	16,8	14,5	16,0	13,6
2	Прыжок в длину с места (см.)	160	190	170	210	190	230
3	Пресс (сгибание туловища из положения лежа) (раз)	30	30	35	35	40	40
4	Сгибание разгибание рук в упоре лежа (раз)	10	30	12	35	14	40
5	Поднимание ног из положения лежа (кол-во)	30	30	35	35	40	40
6	Подтягивание	-	8	-	10	-	12
7	Прыжки на скакалке за 1 минуту (кол-во раз)	130	-	140	-	150	-
8	Ведение баскетбольного мяча с броском в кольцо (попадание / попытки)	1/5	1/5	2/5	2/5	3/5	3/5
9	Штрафные броски (попадание / попытки)	2 / 10	2 / 10	3 / 10	3 / 10	4 / 10	4 / 10
10	Кросс 2000 м	без учета времени	-	13.00	-	11.00	-
11	Кросс 3000 м	-	без учета времени	-	14.00	-	12.30

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Требования к результатам обучения специальной медицинской группы

- Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.
- Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.
- Овладеть элементами техники движений релаксационных, беговых упражнений, ходьбы по пересеченной местности, ходьбы на лыжах.
- Уметь составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
- Овладеть техникой спортивных игр по одному из выбранных видов.
- Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка).
- Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.
- Уметь определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
- Уметь выполнять упражнения (с учетом индивидуальных показаний и противопоказаний к занятиям физическими упражнениями):
 - сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
 - подтягивание на перекладине (юноши);
 - поднимание туловища (сид) 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;
 - бег на лыжах: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени).