

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Безопасность жизнедеятельности

#### 1.1. Область применения программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Результат обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты.
ПК 1.3.	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.4.	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).
ПК 1.5.	Анализировать технологичность конструкции.
ПК 1.6.	Применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 2.1.	Анализировать конструкторскую документацию.
ПК 2.2.	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.
ПК 2.3.	Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического

	процесса.
ПК 2.4.	Обеспечивать технологическую подготовку производства.
ПК 2.5.	Внедрять и сопровождать технологический процесс.
ПК 3.1.	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.
ПК 3.2.	Применять методики контроля типовых узлов.
ПК 3.3.	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений.
ПК 3.4.	Производить юстировку приборов.
ПК 3.5.	Производить работы в соответствии с программой испытаний.
ПК 4.1.	Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.
ПК 4.2.	Применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.
ПК 4.3.	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.
ПК 4.4.	Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.

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

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

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Вычислительная техника

### 1.1. Область применения программы

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

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

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

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

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

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

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

- использовать пакеты программ в профессиональной деятельности.

*Вариативная составляющая*

- использовать различные режимы работы программного обеспечения

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

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

- основы микропроцессорных систем;

- средства вычислительной техники в оптических приборах;

*Вариативная составляющая*

- различные виды обработки информации

- основные режимы работ ПО

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика

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

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

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

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

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

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

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

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

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Материаловедение

### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

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

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

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

*Вариативная составляющая*

- определять параметры наклеивающих и склеивающих материалов;
- определять толщину оптического покрытия
- выбирать материалы для оптических покрытий
- выбирать вспомогательные материалы

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

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов

- кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
  - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
  - основы термообработки металлов;
  - способы защиты металлов от коррозии;
  - требования к качеству обработки деталей;
  - виды износа деталей и узлов;
  - особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
  - свойства смазочных и абразивных материалов;
  - классификацию и способы получения композиционных материалов.
- Вариативная составляющая*
- виды наклеивающих склеивающих материалов,
  - виды материалов для подложек полировальников
  - виды материалов для покрытий оптических деталей
  - виды вспомогательных материалов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Метрология, стандартизация и сертификация

### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

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

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

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

*Вариативная составляющая*

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

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

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

*Вариативная составляющая*

- виды погрешностей и методы их определения;

– виды сертификации измерительной техники и услуг.

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	174
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	116
в том числе:	
практические занятия	70
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	58
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками – выписки из текста	
- подготовка рефератов, докладов;	
- решение задач и упражнений	
- решение ситуационных задач	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Оптические измерения

### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования
ПК 3.3	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений

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

- выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты.  
*Вариативная составляющая*
- измерять основные характеристики качества изображения оптических систем;
- измерять основные параметры и характеристики оптического излучения.

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

- основы теории оптического излучения;
- основы световых измерений;
- методы оптических измерений.  
*Вариативная составляющая*
- основные характеристики качества изображения оптических систем;
- основные параметры и характеристики оптического излучения.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	264
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	176
в том числе:	
лабораторные работы	52
практические занятия	18
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	88
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками - выписки из текста	
- составление схем измерений;	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Техническая механика

#### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

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

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать параметры сопротивления материалов

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

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;

- принцип взаимозаменяемости;
  - виды движений и преобразующие движения механизмы;
  - виды передач;
  - их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
  - передаточное отношение и число;
  - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.
- Вариативная составляющая*
- основы сопротивления материалов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	28
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	41
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками - выписки из текста	
- решение задач	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технические измерения

### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 1.5.	Анализировать технологичность конструкции
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия
ПК 3.2	Применять методики контроля типовых узлов
ПК 3.3	Выполнять контроль, обработку и анализ результатов измерений

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

- выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения;
- проводить расчеты прочности механических систем;
- составлять расчетные схемы;
- пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать погрешности измерений
- измерять температуру различными методами

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

- требования нормативных правовых актов на продукцию;
- методы и средства измерения параметров и характеристик объекта.

*Вариативная составляющая*

- метрологические основы измерений
- методы измерения температуры

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	234
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	156
в том числе:	
лабораторные работы	34
практические занятия	36
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	78
в том числе: - конспектирование текста; - работа со справочниками - выписки из текста - решение расчетных задач	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Экономика организации

### 1.1. Область применения программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ПК 4.3	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности

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

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

*Вариативная составляющая*

- проводить маркетинговые исследования;
- разрабатывать бизнес-план организации;

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

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- общую организацию производственного и технологического процессов;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда;

*Вариативная составляющая*

- маркетинг товаров и услуг, анализ конкурентоспособности товара и фирмы;
- порядок разработки и содержание разделов бизнес-плана.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
практические занятия	42
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
в том числе	
- составление рефератов (докладов)	
- подбор информационных материалов	
- решение производственных задач	
- подготовка презентаций	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронная техника

#### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

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

– определять характеристики электронных приборов и электронных схем различных устройств.

*Вариативная составляющая*

– рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики приемников оптического излучения;

– рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики цифровых интегральных микросхем;

– рассчитывать и выбирать основные параметры и характеристики линейных электронных устройств.

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

– теоретические основы и принципы работы, назначение и области применения различных электронных устройств.

*Вариативная составляющая*

– основные параметры и характеристики приемников оптического излучения;

– основные параметры и характеристики цифровых интегральных микросхем;

– основные параметры и характеристики линейных электронных устройств.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	141
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	94
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	20
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	47
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками – выписки из текста	
- решение задач на расчет цепей и схем	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электротехника

#### 1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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

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

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

Код компетенции	Результат обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения

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

- использовать законы электротехники в практической деятельности техников;
- рассчитывать параметры электрических схем.

*Вариативная составляющая*

- рассчитывать переходные процессы в электрических цепях

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

- теоретические основы электротехники,
- принципы расчета параметров электрических цепей,
- методы измерения электрических параметров и характеристик.

*Вариативная составляющая*

- переходные процессы в электрических цепях
- нелинейные электрические цепи

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	148
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	99
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	49
в том числе:	
- конспектирование текста;	
- работа со справочниками – выписки из текста;	
- решение задач	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	