

**АННОТАЦИЯ К ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО  
230113 Компьютерные системы и комплексы**

***Общие положения***

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 230113 Компьютерные системы и комплексы предполагает освоение обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) с присвоением квалификации Техник по компьютерным системам.

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме обучения получения образования и присваиваемой квалификации:

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 мес.;
- на базе основного общего образования – 3 года 10 мес.

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ):**

Основы философии

История

Иностранный язык

Физическая культура

Русский язык и культура речи

**Математический и общий естественно научный цикл**

Элементы высшей математики

Теория вероятностей и математическая статистика

Информационные системы в профессиональной деятельности

**Общепрофессиональные дисциплины**

Инженерная графика

Основы электротехники

Прикладная электроника

Электротехнические измерения

Информационные технологии

Метрология, стандартизация и сертификация

Операционные системы и среды

Дискретная математика

Основы алгоритмизации и программирования

Безопасность жизнедеятельности

Компьютерная графика и Web-дизайн

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Предпринимательская деятельность

Менеджмент

Экономика организации

Базы данных

Программное обеспечение компьютерных сетей

Компьютерные сети

Основы исследовательской деятельности

**Профессиональные модули**

Проектирование цифровых устройств

Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Основы философии

Дисциплина входит в *общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические работы	<i>не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	10
- ответы на контрольные вопросы;	2
- подготовка к тестовым заданиям;	2
-поиск информации, подготовка рефератов, сообщений, докладов, компьютерной презентации) по темам, выданным преподавателем.	8
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Философия: её смысл, функции. Основные идеи истории философии от античности до новейшего времени

Тема 2. Человек - сознание и познание

Тема 3. Социальная философия

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### История

Дисциплина входит в *общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
контрольные работы	-
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;	11
ответы на контрольные вопросы;	4
подготовка к тестированию, контрольной работе, зачету;	4
выполнение домашних проверочных работ по темам;	5
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй

Тема 3. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 4. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 5. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 6. Развитие культуры в России.

Тема 7. Перспективы развития РФ в современном мире.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Иностранный язык (английский язык)

Дисциплина входит в *общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГЭС)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

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

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>247</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>168</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>79</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и выполнение лексико-грамматических упражнений;	36
- оформление презентаций и подготовка к их показу;	10
- ответы на контрольные вопросы;	4
- составление рекомендаций;	3
- подготовка к тестовым заданиям;	4
- создание обложки;	3
- подготовка к самостоятельной работе;	3
- написание эссе;	6
- составление вопросов к видеоконференции;	2
- поиск информации, проектная работа	8
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Профессиональная деятельность специалиста

Тема 2 Устройство компьютера

Тема 3. Практическое использование ПК

Тема 4. Возможности современного компьютера

Тема 5. Программные ресурсы

Тема 6. Периферийные устройства

Тема 7. Работа в сети

Тема 8. Революция технологий

Тема 9. Автоматизация и телекоммуникация

Тема 10. Безопасность технологий.

Тема 11. Инженерное дело

Тема 12. Геодезия и картография

Тема 13. Физические приборы

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Физическая культура

Дисциплина входит в *общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**знать**:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
Теоретические занятия	2
Практические занятия	<b>166</b>
Контрольные работы	Не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
1. Занятия с учебно-методической литературой.	20
2. Работа над рефератами, докладами, проектами, сообщениями.	20
3. Утренняя гигиеническая гимнастика или другая физкультурная деятельность в течение дня.	22
4. Дополнительные занятия физкультурой и спортом.	
5. Занятия в спортивных секциях колледжа и др. спортивных учреждениях города.	21 21
6. Участие в соревнованиях, спортивно-оздоровительных конкурсах, военно-спортивных праздниках и играх, спартакиадах и смотрах.	20
7. Занятия активным отдыхом (туристические походы, велопробеги, ходьба на лыжах, плавание и др.)	22
8. Выполнение и разучивание комплексов упражнений для коррекции здоровья.	22
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### Содержание дисциплины

*Второй год обучения.*

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Волейбол

Тема 3. Баскетбол

Тема 4. Лыжная подготовка

Тема 5. Гимнастика

*Третий год обучения*

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Волейбол

Тема 3. Баскетбол

Тема 4. Лыжная подготовка

Тема 5. Гимнастика

*Четвертый год обучения*

Тема 1. Легкая атлетика

Тема 2. Волейбол

Тема 3. Баскетбол

Тема 4. Лыжная подготовка

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Русский язык и культура речи

Дисциплина входит в *вариативную часть общих гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

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

- смысл понятий: литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
- выполнение письменных заданий по дисциплине	7
- подготовка к практическим работам и их оформление	4
- ответы на контрольные вопросы	2
- написание сочинения	1
- анализ текста	2
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Фонетика

Тема 2. Лексика и фразеология

Тема 3. Морфология

Тема 4. Синтаксис

Тема 5. Орфография и пунктуация

Тема 6. Деловые бумаги: языковое оформление и редактирование.

Тема 7. Стилистика.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Элементы высшей математики

Дисциплина входит в *математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН)* основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

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

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>269</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>185</b>
в том числе:	
практические занятия	88
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
– систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы, подготовка сообщений, докладов, рефератов, компьютерной презентации по темам, которые выдаются преподавателем.	45
– ответы на контрольные вопросы по темам;	9
– подготовка к защите практических работ	9
– выполнение домашних контрольных работ по темам;	6
– решение дополнительных упражнений, в том числе повышенной трудности;	10
– изучение приемов решения практических задач на компьютере	5
<i>Промежуточная аттестация – в форме экзамена</i>	

#### Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы линейной алгебры

Тема 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 3. Основы аналитического анализа



## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплина входит в *математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН)* основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- представить событие в виде комбинации нескольких элементарных событий;
- использовать приближенные формулы для вычисления вероятностей;
- различать дискретные и непрерывные случайные величины;
- находить числовые характеристики случайных величин;
- решать простейшие задачи математической статистики;
- находить характеристики выборки;
- интерпретировать полученные результаты;
- использовать методы математической статистики.

#### знать:

- основы комбинаторики;
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики;
- сущность выборочного метода;
- методику статистического оценивания параметров распределения по выборочным данным;
- основные формулы вычисления вероятностей событий, пользуясь различными определениями вероятности.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	4
- решение задач по каждой теме	4
- оформление практических работ и подготовка к их защите	4
- ответы на контрольные вопросы	3
- подготовка к тестовым заданиям	4
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем	3
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы комбинаторики

Тема 2. Случайные величины

Тема 3. Вероятности событий

Тема 4. Дискретные случайные величины

Тема 5. Распределения случайных величин

Тема 6. Понятие о выборках и группировках

Тема 7. Выборочный метод.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Инженерная графика

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП) основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- читать рабочие чертежи и схемы,
- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующими стандартами.

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

- основные правила разработки,
- выполнения оформления и чтения конструкторской документации,
- стандарты ЕСКД,
- способы графического представления пространственных образов и схем.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
в том числе:	-
лабораторные работы	-
практические занятия	92
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
Самостоятельная внеаудиторная работа	42
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Геометрическое черчение.

Тема 2. Проекционное черчение и основы начертательной геометрии.

Тема 3. Машиностроительное черчение.

Тема 4. Чертежи схемы по специальности.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Основы электротехники

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП) основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- Применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- Уметь учитывать на практике свойства цепей с распределёнными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;

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

- Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- Свойства основных электрических RC и RLC –цепочек, цепей с взаимной индукцией
- Трёхфазные электрические цепи;
- Основные свойства фильтров
- Непрерывные и дискретные сигналы;
- Методы расчета электрических цепей;
- Спектр дискретного сигнала и его анализ;
- Цифровые фильтры

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>157</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>49</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	15
- изучение нормативной литературы по предмету	3
- оформление практических работ и подготовка к их защите	9
- ответы на контрольные вопросы	2
- подготовка к тестовым заданиям	4
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем	16
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Электрическое поле

Тема 2. Электрическая цепь постоянного тока

Тема 3. Магнитное поле

Тема 4. Электрические цепи переменного тока

Тема 5. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин

Тема 6. Физические основы электроники

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Прикладная электроника

Дисциплина входит в *общеобразовательный цикл (ОП)* основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

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

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем; применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

#### знать:

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>
в том числе:	
практические занятия	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	35
- оформление практических работ и подготовка к их защите;	9
- ответы на контрольные вопросы;	4
- поиск информации, подготовка реферата сообщений	8
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и схемы аналоговых устройств.

Тема 2. Аналоговые электронные устройства

Тема 3. Реализация электронных устройств с помощью полупроводниковых элементов

Тема 4. Триггеры

Тема 5. Применения интегральных схем при разработке цифровых устройств

Тема 6. Этапы эволюционного развития интегральных микросхем

Тема 7. Микросхемы в исполнении БИС и СБИС.

Тема 8. Источники питания электронных устройств.

Тема 9. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи

Тема 10. Современные тенденции развития интегральных схем.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Электротехнические измерения

Дисциплина входит в *общепрофессиональный цикл (ОП)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы;
- измерительные генераторы; применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибрации, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов.

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

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификация;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- погрешности измерений;
- приборы формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерения;
- автоматизация измерений;
- измерение тока, напряжения, мощности;
- исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов;
- измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>95</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;	6
- изучение нормативной литературы по предмету	5
- оформление практических работ и подготовка к их защите	6
- ответы на контрольные вопросы	4
- подготовка к тестовым заданиям	4
- поиск информации, подготовка реферата	6
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Электронные приборы

Тема 2. Измерение тока, напряжения и мощности

Тема 3. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

Тема 4. Исследования формы сигнала

Тема 5. Измерение параметров сигнала

Тема 6. Измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Информационные технологии

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП) основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

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

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
практические занятия	42
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	13
- оформление практических работ и подготовка к их защите;	11
- подготовка рефератов;	4
- выполнение домашней контрольной работы по теме «Работа в текстовом редакторе WORD»	2
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Информация и информационные технологии

Тема 2. Операционная система Windows

Тема 3. Текстовый редактор WORD

Тема 4. Табличный процессор Excel

Тема 5. Компьютерная графика

Тема 6. Базы данных

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина входит в *общепрофессиональный цикл (ОП)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- основные положения метрологии программных продуктов,
- принципы построения, проектирования и использования средств для измерений и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения.
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	<i>16</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	8
- изучение нормативной литературы по предмету	3
- оформление практических работ и подготовка к их защите	2
- ответы на контрольные вопросы	3
- подготовка к тестовым заданиям	2
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем	4
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основы стандартизации

Тема 2. Объекты стандартизации

Тема 3. Система стандартизации в отрасли

Тема 4. Основы метрологии

Тема 5. Управление качеством продукции и стандартизация

Тема 6. Основы сертификации

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Операционные системы и среды

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП) основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

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

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>166</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>112</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем)	34
- оформление практических работ и подготовка к их защите	10
- ответы на контрольные вопросы, вопросы к параграфам	2
- подготовка к тестовым заданиям	2
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем	6
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основы теории операционных систем

Тема 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем

Тема 3. Работа в операционных системах и средах

Тема 4. Машинно-независимые свойства операционных систем



## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Дискретная математика

Дисциплина входит в *общепрофессиональный цикл (ОП)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

##### **уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы.

##### **знать:**

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>138</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	10
- решение задач по каждой теме	10
- оформление практических работ и подготовка к их защите	10
- ответы на контрольные вопросы	6
- подготовка к тестовым заданиям	6
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем	6
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

#### **Содержание дисциплины**

- Тема 1. Элементы теории множеств
- Тема 2. Элементы математической логики
- Тема 3. Элементы теории отображений.
- Тема 4. Метод математической индукции.
- Тема 5. Элементы комбинаторики
- Тема 6. Основы теории графов
- Тема 7. Элементы теории автоматов

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП) основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы

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

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>160</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>110</b>
в том числе:	
практические занятия	54
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	21
- оформление практических работ и подготовка к их защите;	15
- ответы на контрольные вопросы;	5
- подготовка к тестовым заданиям;	1
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем.	8
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 2. Программирование на алгоритмическом языке Паскаль

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина входит в *общепрофессиональный цикл (ОП)* основной профессиональной образовательной программы.

### ***Цели и задачи 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;
- знает:
- 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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>111</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
1.Реферативная работа	14
2.Работа с интернет ресурсами	8
3. Работа с учебной литературой	8
4. Подготовка презентационных работ	6
<b><i>Итоговая аттестация в форме итоговой контрольной работы</i></b>	

### ***Содержание дисциплины***

Тема 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 2. Основы военной службы

Тема 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.

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

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- трудовое право;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- право социальной защиты граждан;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>49</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
подготовка презентаций	8
подготовка сообщений, эссе	5
составление схем, таблиц	2
ответы на вопросы	2
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Право и экономика

Тема 2. Труд и социальная защита

Тема 3. Административное право

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Предпринимательская деятельность

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- определять организационно-правовую форму предпринимательской деятельности по ее преимуществам или недостаткам;
- оперировать основными категориями и понятиями, используемыми в предпринимательской деятельности;
- отличать основной капитал от оборотного капитала.

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

- понятие и функции предпринимательской деятельности;
- основные виды рисков;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности;
- этические нормы предпринимательской деятельности;

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>53</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>16</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
-чтение учебника (дополнительного источника, Интернет-ресурсов)	<i>10</i>
-проработка конспектов занятий	<i>7</i>
<b>Итоговая аттестация в форме итоговой контрольной работы</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Понятие предпринимательской деятельности.

Тема 2. Культура предпринимательства

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Менеджмент

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- применять в профессиональной деятельности методы, средства и приемы менеджмента: делового и управленческого общения;
- планировать и организовывать работу подразделения;
- формировать организационные структуры управления;
- учитывать особенности менеджмента в профессиональной деятельности.

### **знать:**

- сущность и характерные черты современного менеджмента;
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс и методику принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- стили управления, коммуникации, деловое и управленческое общение;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>49</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Современный менеджмент: сущность и характерные черты

Тема 2. Организация работы предприятия.

Тема 3. Основные функции менеджмента

Тема 4. Система методов управления

Тема 5. Руководство организацией как социальной системой

Тема 6. Деловое общение

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Экономика организации

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

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

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>125</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>41</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам, учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	10
- изучение нормативной литературы по предмету	3
- подготовка, оформление практических работ и подготовка к их защите	8
- подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	
- подготовка к тестовому контролю	6
- поиск информации, подготовка докладов и компьютерной презентации .	6
	8
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Сущность предприятия

Тема 2. Экономические ресурсы организации

Тема 3. Основные показатели деятельности организации

Тема 4. Планирование деятельности предприятия

Тема 5. Эффективность деятельности предприятия



## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Базы данных

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

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

- строить информационную модель данных для конкретной задачи;
- выполнять нормализацию базы данных;
- подбирать наилучшую систему управления базами данных (СУБД)

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

- состав информационной модели данных;
- типы логических моделей;
- этапы проектирования базы данных

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>127</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>42</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>41</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	20
- оформление практических работ и подготовка к их защите;	9
- ответы на контрольные вопросы;	4
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем.	8
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Теория проектирования баз данных

Тема 2. Технологии разработки баз данных средствами Microsoft Access

Тема 3. Системы управления распределенными базами данных

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Программное обеспечение компьютерных сетей

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- создания web-приложений;

#### **уметь:**

- создавать макет web-приложения;
- разрабатывать серверную часть web-приложения;
- разрабатывать клиентскую часть web-приложения

#### **знать:**

- язык гипертекстовой разметки HTML;
- каскадные таблицы стилей CSS;
- языки программирования и инструментальные средства для создания серверной части приложения;
- языки программирования и инструментальные средства для создания серверной части приложения

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>141</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
практические занятия	52
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	17
- оформление практических работ и подготовка к их защите;	20
- ответы на контрольные вопросы;	4
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем.	4
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основы HTML

Тема 2. Основы вёрстки веб-страниц

Тема 3. Основы JavaScript

Тема 4. Основы PHP и MySQL

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Компьютерные сети

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- проектирования, монтажа и эксплуатации компьютерных сетей;
- выполнения мероприятий по защите информации в компьютерных системах, комплексах и сетях;

**уметь:**

- участвовать в проектировании, монтаже, эксплуатации и диагностике компьютерных сетей

**знать:**

- типы сетей, серверов, сетевую топологию;
- типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;
- установку и конфигурирование сетевого оборудования;
- основы проектирования и монтажа локальных вычислительных сетей;
- принципы построения телекоммуникационных вычислительных сетей;
- методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- технические методы и средства защиты информации

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>184</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
в том числе:	
практические занятия	56
курсовая работа (проект)	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	30
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, рекомендованных преподавателем);	20
- оформление практических работ и подготовка к их защите;	6
- ответы на контрольные вопросы;	4
- поиск информации, подготовка реферата (сообщений, компьютерной презентации) по темам, которые выдаются преподавателем.	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основы локальных сетей

Тема 2. Администрирование сетей

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Основы исследовательской деятельности

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- методику выполнения исследовательской работы;
- этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы;
- способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;
- методы научного познания;
- общую структуру и научный аппарат исследовательской работы;
- способы представления результатов исследовательской работы;
- основные критерии оценки исследовательской работы.

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

- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;
- определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
- осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
- анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов;
- формулировать выводы и делать обобщения;
- работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
В том числе:	
Практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>14</b>
В том числе:	
Подготовка тематических сообщений	4
Составление схем	2
Подготовка к зачету	2
Работа с конспектом	4
Выполнение индивидуального задания	2
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	

#### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные понятия научно-исследовательской деятельности

Тема 2. Технология работы с информационными источниками

Тема 3. Технология выполнения исследовательской работы

Тема 4. Способы представления результатов исследовательской работы

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Компьютерная графика и web-дизайн

Дисциплина входит в *вариативную часть общепрофессионального цикла (ОП.ВЧ)* основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- современные тенденции развития графики;
- области использования компьютерной графики;
- модели представления цвета;
- средства обработки изображений с использованием современных программных средств;
- методы и средства допечатной подготовки компьютерных изображений;
- способы выбора и использования средств компьютерной графики для различных видов приложений;

#### **уметь:**

- выполнять тональную и цветовую коррекцию изображений с использованием программных средств растровой графики;
- создавать изображения, используя инструменты программных средств векторной графики;
- аргументировано выбирать наиболее эффективные средства для создания изображений;
- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты;
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;
- создавать анимированные изображения;
- проектировать внешний вид веб-страниц и отдельных элементов сайта.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>157</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
практические занятия	68
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>49</b>
в том числе:	
написание рефератов	10
решение задач	10
домашняя работа	19
индивидуальное задание	10
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **Содержание дисциплины**

- Тема 1. Основные понятия компьютерной графики
- Тема 2. Растровая компьютерная графика
- Тема 3. Векторная компьютерная графика
- Тема 4. 3D- графика
- Тема 5. Создание анимационных изображений
- Тема 6. Деловая графика
- Тема 7. Веб-дизайн

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля Проектирование цифровых устройств**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями

1. разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
2. выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
3. использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств;
4. определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств;
5. выполнять требования нормативно – технической документации

### ***Виды учебной работы и объём учебных часов***

всего – 281 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 209 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 141 час;  
самостоятельной работы обучающегося – 68 часов;  
учебной и производственной практики – 72 часа.

### ***Содержание профессионального модуля***

Раздел 1 Схемотехника цифровых устройств

МДК 01. 01. Цифровая схемотехника

Тема 1.1. Введение. Основные понятия цифровой техники

Тема 1.2 Логическое проектирование в базисах микросхем.

Тема 1.3. Основные типы комбинационных микросхем.

Тема 1.4. Функциональные узлы последовательностного типа

Тема 1.5. Аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи

Тема 1.6. Запоминающие устройства на основе БИС / СБИС

Раздел 2. Расчет и проектирование цифровых устройств

МДК 01. 02. Проектирование цифровых устройств

Тема 2.1. Основные этапы проектирования цифровых устройств. Конструкторская документация

Тема 2.2. Требования, предъявляемые к конструкции цифровых устройств

Тема 2.3. Требования, предъявляемые к САПР. Классификация САПР. Структура САПР

Тема 2.4. Общие сведения и основные понятия надежности.

Тема 2.5. Общие понятия о технологических процессах

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями

1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем
3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования

### ***Виды учебной работы и объём учебных часов***

всего – 688 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 436 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 290 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 146 часов,  
учебная и производственная практика 252 часа

### ***Содержание профессионального модуля***

Раздел 1 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

МДК 02. 01. Микропроцессорные системы.

Тема 1.1. Процессорное ядро микропроцессорных систем. Обработка данных

Тема 1.2. Языки и программные средства программирования микропроцессорных систем.

Тема 1.3. Подсистемы параллельного ввода-вывода

Тема 1.4. Интерфейсы последовательной связи

Тема 1.5. Системы прерываний

Тема 1.6. Организация микроконтроллерных систем

Тема 1.7. Устройства энергонезависимой памяти

Тема 1.8. Архитектура 16- и 32-разрядных микроконтроллеров

Тема 1.9. Технология разработки и отладки микроконтроллерных систем.

Тема 1.10. Высокопроизводительные микропроцессорные системы

Раздел 2. Установка и конфигурирование периферийного оборудования

МДК 02. 02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования

Тема 2.1. Общие сведения о периферийных устройствах

Тема 2.2. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ)

Тема 2.3. Устройства отображения информации

Тема 2.4. Звуковая система ПК

Тема 2.5. Печатающие устройства.

Тема 2.6. Сканеры.

Тема 2.7. Средства копирования и размножения. Офисное оборудование.

Тема 2.8. Устройства подготовки и ввода информации.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями

1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
4. Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу.
5. Содействовать заказчику в выборе варианта комплектации компьютерных систем и комплексов с учетом выявленных требований.
6. Информировать клиента об условиях эксплуатации выбранных вариантов технических решений.

### ***Виды учебной работы и объём учебных часов***

всего – 766 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 406 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 284 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 122 часа;
- производственной практики – 360 часов.

### ***Содержание профессионального модуля***

Раздел 1. Техническое обслуживание компьютерных систем и комплексов

МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Тема 1.1 Типовая система технического и профилактического обслуживания и ремонта

Тема 1.2 Периодичность и организация работ. Материально-техническое обеспечение

Тема 1.3 Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимодействие

Тема 1.4 Программный, аппаратный и комбинированный контроль

Тема 1.5 Диагностические программы общего и специального назначения.

Микродиагностика

Тема 1.6 Сервисная аппаратура.

Раздел 2. Ремонт компьютерных систем и комплексов

МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Тема 2.1 Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения

Тема 2.2 Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения

Тема 2.3 Модернизация и конфигурирование СВТ

Тема 2.4 Поиск неисправностей системного блока

Тема 2.5 Поиск неисправностей мониторов

Тема 2.6 Поиск неисправностей принтеров

Тема 2.7 Поиск неисправностей сканеров

Тема 2.8 Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования

Тема 2.9 Поиск неисправностей сетевого оборудования

Тема 2.10 Типовая система утилизации неисправных элементов.

Тема 2.11 Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии использования СВТ



**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям**  
**служащих**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями

1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование;
2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей;
3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации;
7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;

***Виды учебной работы и объём учебных часов***

всего – 353 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 137 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 93 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 44 часов;  
учебной практики – 216 часов.

***Содержание профессионального модуля***

Раздел 1. Использование аппаратного и программного обеспечения ПК

МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (обработчик цифровой информации)

Тема 1.1 Архитектура ПК

Тема 1.2 Программное обеспечение ПК.

Раздел 2. Выполнение ввода и обработки цифровой информации

МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (обработчик цифровой информации)

Тема 2.1 Технологии обработки текстовой информации

Тема 2.2 Технологии обработки числовой информации

Тема 2.3 Технологии хранения, поиска и сортировки информации

Тема 2.4 Технологии обработки графической информации

Тема 2.5 Технологии обработка видео и мультимедиа контента

Раздел 3. Использование ресурсов сети для ввода и обработки цифровой информации

МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (обработчик цифровой информации)

Тема 3.1 Ресурсы Интернета