

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО

«Нижнетагильский  
строительный колледж»

« 08 » 09 2015 г.

С.П. Ефименко



**КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

## Содержание

ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
<b>ОГСЭ.03</b>	<b>Технический перевод</b>
ОГСЭ.04	Физическая культура
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Элементы математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.01	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем
ОП.02	Операционные системы
ОП.03	Компьютерные сети
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация и техническое документирование
ОП.05	Устройство и функционирование ИС
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирование
ОП.07	Основы проектирования баз данных
ОП.08	Технические средства информации
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.11	Экономический анализ деятельности предприятия
ОП.12	Основы менеджмента
ОП.13	Управление социально-психологическими процессами в профессиональной деятельности
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация и модификация информационных систем</b>
<b>ПМ.02</b>	<b>Участие в разработке информационных систем</b>
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение работ по профессии</b>
<b>ПМ.04</b>	<b><i>1 С "Предприятие"</i></b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы философии

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.04 «Информационные системы»

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

ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 обучающийся должен знать:

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

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>48</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>12</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена 5 семестр</i>	

## 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе</b>	1. Философия как любовь к мудрости, как учение о разумной и правильной жизни. Философия как учение о мире в целом, как мышление об основных идеях мироустройства. Соотношение философии, науки, религии и искусства. Мудрость и знание. Проблема и тайна. Основной вопрос философии. Язык философии.		2	1
<b>Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени.</b>	Содержание учебного материала			
<b>Тема 1.1. Философия античного мира и средних веков.</b>	2	Философия античного мира .От мифа к логосу, Гераклит и Парменид, Фалес, Пифагор.	2	
	3	Философия античного мира. Сократ и Платон, система Аристотеля.	2	
	4	Философия античного мира. Эллинистическая философия.	2	
	5	Философия средних веков. Христианство, патристика и схоластика.	2	
	6	Философия средних веков. Спор номиналистов и реалистов.	2	
<b>Тема 1. 2. Философия нового и новейшего времени.</b>			2	2
	7	Философия Нового времени,. Спор сенсуалистов рационалистов. Субъективный идеализм и агностицизм.		
	8	Философия Нового времени. Немецкая классическая философия.	2	
	9	Философия Нового времени. Постклассическая философия второй половины XIX-начала XX века .	2	
	10	Русская философия XIX – XX вв.	2	
	11	Современная философия.	2	
<b>Раздел2 Человек-сознание-</b>	Содержание учебного материала			

<b>познание</b>				
Тема 2.1. Человек как главная философская проблема	12	Философия о происхождении и сущности человека.	2	2
	13	Человек как дух и тело.	2	
	14	Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, непредопределенность.	2	
	15	Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть	2	
Тема 2.2. Проблема сознания.	16	Философия о происхождении и сущности сознания.	2	2
Тема 2. 3. Учение о познании	17	Учение о познании. Методы и формы научного познания.	2	2
<b>Раздел 3. Духовная жизнь человека</b>	Содержание учебного материала			
Тема 3. 1. Философия и научная картина мира	18	Философия и научная картина мира. Объективный мир и его картина.	2	2
	19	Философия и научная картина мира. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.	2	
Тема 3. 2. Философия и религия.	20	Религия о смысле человеческого существования. Значение веры в жизни современного человека.	2	2
<b>Раздел 4. Социальная жизнь</b>	Содержание учебного материала			
Тема 4.1. Философия и история	21	Философские концепции исторического развития.	2	2
Тема 4.2. Философия и культура	22	Теории происхождения культуры. Культура и культ. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контркультура. Основные контркультурные движения. Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа.	2	2
Тема 4.3.	23	Философия и глобальные проблемы современности.	2	2

Философия и глобальные проблемы современности	24	Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества.	2	2
<b>Самостоятельная работа при изучении дисциплины «Основы философии»</b> Систематическая проработка конспектов занятий. Написание докладов, эссе. Подготовка к семинарскому занятию.  <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия античного мира и средних веков (Раздел 1).</li> <li>2. Человек как главная философская проблема (Раздел 2).</li> <li>3. Учение о познании (Раздел 2).</li> <li>4. Философия и научная картина мира (Раздел 3).</li> <li>5. Философия и культура (Раздел 4).</li> <li>6. Философия и глобальные проблемы современности (Раздел 4).</li> </ol>			12	
<b>Всего:</b>			48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины;

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники:**

- Канке, В.А. Основы философии : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / В.А. Канке. – М. : Университетская книга; Логос, 2010
- Бучило, Н.Ф. Философия : электронный учебник / Н.Ф. Бучило, А.Н. Чумаков. – М. : КНОРУС, 2010

#### **Дополнительные источники:**

1. Философский энциклопедический словарь [Текст] / авт.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко .- М : ИНФРА-М, 1997 .- 574, [2]с.- (Библиотека словарей "ИНФРА-М").
2. Краткая история философии [Текст] : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / ред. В.Г. Голобоков .- М : Олимп; АСТ, 1996 .- 574, [2]с.
3. Двадцать лекций по философии [Текст] : учеб. пособие / А.В. Грибакин, Ю.Г.Ершов, В.Е.Кемеров и др. ; Рос.филос. изд-во и др.- 2-е изд.- Екатеринбург : Банк культурной информации, 2002 .- 408с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Бучило, Н.Ф. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебник / Н.Ф. Бучило, А.Н. Чумаков .- М : КНОРУС, 2010 .- 1 электрон. опт. диск : зв., цв.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--



<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.</p>	<p>Текущий контроль в форме тестирования, самостоятельных и проверочных работ, Защита рефератов</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>Подготовка и выступление на семинарском занятии,</p> <p>Написание докладов,</p> <p>Написание эссе</p> <p>Итоговый контроль в форме экзамена.</p>

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### История

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 «Информационные системы».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «История» принадлежит к циклу обще гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

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

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

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

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

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

### 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе: выполнение проектов	
<b>Итоговая аттестация: дифференцированный зачет</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1 Введение</b>			<b>2</b>	
Тема 1.1 Введение в предмет «История»	1	Основные тенденции развития мира в 20 - 21 веке	2	1
<b>Раздел 2 Модернизационные процессы в мире конца XX в.</b>			<b>32</b>	
Тема 2.1 От СССР к Российской Федерации	2	Советское общество в конце 80-х – н.90-х годах . Политика перестройки и ее последствия	2	1
	3	Августовские последствия 1991г., становление суверенной России	2	
Тема 2.2 События 1989-1991г. в странах Восточной Европы	4.	Демократические революции в странах Восточной Европы: причины, ход и итоги Территориальные проблемы и региональные конфликты на территории бывшей Югославии, роль международных альянсов	2	2
Тема 2.3 Модернизационные процессы 1980-1990-х гг. в США и странах Западной Европы	5	Неоконсерватизм как идейное направление 1980-1990-х гг. Социально-экономическое политика неоконсерватизма в Европе и США	2	2
	6	Развитие США в 20-н.21 века	2	
	7	Развитие Европы в 20-н.21 века	2	
Тема 2.4 Международные организации и альянсы в конце XX –XXI века	8	Внешнеполитическая система отношений во 2/2 20 века, создание ООН и его роль в решение международных конфликтах. Создание военно-политических и экономических международных альянсов в мире. НАТО, ОВД, БРИКС, ШОС, ОАГ, ОИК, ЛАГ и др. и их роль в регулировании международных экономических и политических процессов	2	2
Тема 2.5 Страны Азии и Африки: проблемы модернизации	9	Основные тенденции развития стран Азии и Африки после «парада независимости» в 1960-80-е гг.	2	2
	10	Страны Азии в 1990-е гг. Развития Китая, Южной Кореи, Тайваня,	2	2

		Японии Специфика развития стран Южной и Юго-восточной Азии		
	11	Развитие исламского мира Азии и Африки. Региональные конфликты.	2	
Тема 2.6 Латинская Америка: между диктатурой и демократией	12	Основные тенденции развития стран Латинской Америки во 2/2 20 в.	2	2
	13	Страны Латинской Америки в к.20-н.21 века.	2	
Тема 2.7 Российская Федерация в 2000-х гг.	14	Социально-экономическое и политическое развитие суверенной России в 1990-г.	2	2
	15	Деятельность президентов Путина В.В	2	
	16	Деятельность президентов Медведева Д.А.	2	2
Тема 2.8 Россия и международные отношения начала XXI	17	Россия и страны СНГ Россия и страны Европы России США	2	2
<b>Раздел 3 особенности духовной жизни второй половины XX века</b>			<b>14</b>	
Тема 3.1 Основные направления в развитии зарубежной культуры	18	Основные тенденции развития искусства 20 века	2	2
	19	Постмодернизм как идеология современности	2	2
Тема 3.2 Духовная жизнь в советском и российском обществах	20	Основные тенденции советского искусства 2/2 20 века	2	2
	21	Основные тенденции развития современного российского искусства	2	
Тема 3.3 Основные проблемы в развитии мира в 21 веке	22	Основные тенденции в развитии современного мира в 21 век	2	2
Раздел 4 Контрольная работа				
Тема 4.1 Презентация проектов	23	Защита проектов	2	
тема 4.2 Зачет	24	Защита рефератов	2	2
Самостоятельная работа Разработка проекта по теме «Механизация производства как фактор эволюции общества», работа с учебником, составление сравнительных таблиц, работа с периодической печатью			12	
<b>Итого аудиторный занятий</b>			<b>48</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;
- иллюстративный материал

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники

— Загладин, Н.В. История России и мира в 20-начале 21 века 11 класс: учебное пособие / Н.В. Загладин, Н.А. Симония. – М: «Русское слово», 2007. – 473 с.: ил.

— Деревянко, А.П. История России : электронный учебник / А.П. Деревянко, Н.А. Шабельникова. – М. : КНОРУС, 2010

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Знания:</b>	
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века	Входящее тестирование, письменные контрольные работы
Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов;	
Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;	
Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;	
О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	
Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и государственного значения	
Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI века	

<b>Умения:</b>	
Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Защита проектов, дифференцированный зачет
Выявлять взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	
использовать знания в творческой и профессиональной работе	

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Иностранный язык» является общегуманитарной, устанавливающей базовые знания и принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

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

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 474 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 308 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 166 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (+ технический перевод)</b>	<i>474</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>308</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	<i>12</i>
технический перевод	<i>140</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>166</i>
технический перевод	<i>70</i>
<i>Итоговая аттестация в форме устного дифференцированного зачета</i>	

### 3.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Фонетический строй английского языка	История появления и развития английского языка. Основные различия между фонетическим строем английского языка и фонетическим строем русского языка	2	1
	Буквы и их алфавитное название. Правила чтения некоторых согласных. Правила чтения гласных в 4-х типах ударных слогов	2	1
Тема 2. Части речи и члены предложения.	Местоимения (личные, притяжательные, возвратные, указательные). Понятие о предложении. Спряжение глагола to be. Разговорная тема «О себе»	2	2
Тема 3. Имя существительное	Множественное число существительных. Повелительное наклонение. Правила ударения и мелодики в английском предложении.	2	2
Тема 4. Артикль	Артикли: неопределенный, определенный. Имя числительное. Обучение аудированию.	2	2
Тема 5. Глагол to have	Спряжение глагола to have. Понятие о смысловой группе. Полные и редуцированные формы служебных слов. Разговорная тема «Моя семья».	2	2
Тема 6. Притяжательный падеж	Притяжательный падеж. Выражение родительного падежа с помощью предлога of.	2	2
Тема 7. Система видовременных форм	Система видовременных форм. Настоящее простое время. Разговорная тема «Мое окружение»	2	2
	Внешность и характер человека. Моделирование ситуаций повседневного общения. Обучение навыкам монологической речи на заданную тему.	2	2
Тема 8. Типы вопросов	Прямой и обратный порядок слов. Общий, альтернативный и специальные вопросы.	2	2
Тема 9. Лексический минимум специальности.	Лексический минимум специальности. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 10. Технический перевод Интернет, СМИ.	Интернет, СМИ. Роль иностранного языка в современном мире. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем.	2	2
Тема 11. Технический перевод	Влияние мультимедийных средств на образ жизни и трудовую деятельность современного человека. Чтение и перевод профессионально-направленного текста	2	2



Мультимедийные средства	со словарем. Обучение диалогической речи.		
Тема 12. Технический перевод Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 13. Технический перевод Цифровые вычислительные системы и их особенности	Цифровые вычислительные системы и их особенности. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 14 Технический перевод Цифровые вычислительные системы и их особенности	Цифровые вычислительные системы и их особенности. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 15 Технический перевод Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 16 Технический перевод Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 17 Технический перевод Операционные системы	Операционные системы. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 18 Технический перевод Операционные системы	Операционные системы. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 19 Технический перевод Защищенность и отказоустойчивость ОС	Защищенность и отказоустойчивость ОС. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 20 Технический перевод Защищенность и отказоустойчивость ОС	Защищенность и отказоустойчивость ОС. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2

Тема 21 Технический перевод Принципы построения ОС	Принципы построения ОС. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 22 Технический перевод Драйверы оборудования	Драйверы оборудования. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 23 Технический перевод Сетевые ОС	Сетевые ОС. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
Тема 24 Оборот there is\are.	Оборот there is\are. Предлоги места, движения и направления. Разговорная тема «Моя квартира»	2	2
Тема 25 Неопределенные местоимения	Неопределенные местоимения much, many, little, few.	2	2
	Неопределенные местоимения some, any, no. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 26 Имя числительное	Порядковые и количественные числительные, даты. Разговорная тема «Рабочий день». Введение понятия дискурса.	2	2
Тема 27 Глагол. Прошедшее простое время.	Понятие правильных и неправильных глаголов. Прошедшее простое время. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 28 Лексический минимум специальности.	Лексический минимум по основным компонентам компьютера. Основы словообразования: суффиксы существительных.	2	2
Тема 29 Технический перевод Программирование.	Программирование. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 30 Технический перевод Программирование	Программирование. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 31 Технический перевод Основные элементы процедурного языка программирования	Основные элементы процедурного языка программирования. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 32 Технический перевод Основные элементы процедурного языка программирования	Основные элементы процедурного языка программирования. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2

Тема 33 Технический перевод Структура программы, операторы и операции	Структура программы, операторы и операции. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 34 Технический перевод Структура программы, операторы и операции	Структура программы, операторы и операции. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 35 Технический перевод Структуры данных, файлы, классы памяти	Структуры данных, файлы, классы памяти Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 36 Технический перевод Структуры данных, файлы, классы памяти	Структуры данных, файлы, классы памяти Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 37 Технический перевод Принципы проектирования баз данных	Принципы проектирования баз данных Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 38 Технический перевод Принципы проектирования баз данных	Принципы проектирования баз данных Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 39 Технический перевод Средства проектирования структур баз данных	Средства проектирования структур баз данных Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 40 Технический перевод Средства проектирования структур баз данных	Средства проектирования структур баз данных Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 41 Технический перевод Web-дизайн.	Web-дизайн. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 42 Технический перевод Web-дизайн.	Web-дизайн. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2

Тема 43 Технический перевод Web-дизайн.	Web-дизайн. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 44 Технический перевод Web-дизайн.	Web-дизайн. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 45 Технический перевод Web-дизайн. Тема 46 Технический перевод Инсталляции, настройки	Web-дизайн. Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Инсталляции, настройки Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
	Итоговый контроль	2	2
Тема 47 Путешествие. Деловая поездка.	Повторение пройденного грамматического материала. Введение и тренировка лексики. Разговорная тема «Путешествие. Деловая поездка». Тренировка диалогической речи. Разговорные клише.	2	1
Тема 48 Будущее простое время.	Будущее простое время. Тренировка навыков полилога.	2	2
Тема 49 Оборот be going to...	Оборот be going to... для выражения намерения в будущем времени. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 50 Придаточные предложения	Сложноподчиненные предложения. Придаточные предложения времени и условия. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 51 Покупки	Разговорная тема «Покупки». Обучение пересказу с изменением коммуникативной задачи.	2	2
Тема 52 Настоящее продолженное время.	Настоящее продолженное время. Речевой этикет: формы обращения, приветствия, прощания, личные контакты, приглашения, выражение благодарности, извинения.	2	2
Тема 53 Прошедшее продолженное время.	Прошедшее продолженное время. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 54 Будущее продолженное время	Будущее продолженное время. Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 55 Сравнение простых и продолженных времен	Сравнение простых и продолженных времен. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 56	Технологии проектирования информационной системы Чтение и перевод	2	2

Технический перевод Технологии проектирования информационной системы	профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.		
Тема 57 Технический перевод Технологии проектирования информационной системы	Технологии проектирования информационной системы Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.		
Тема 58 Технический перевод Оценка и управление качеством информационной системы	Оценка и управление качеством информационной системы Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 59 Технический перевод Оценка и управление качеством информационной системы	Оценка и управление качеством информационной системы Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 60 Технический перевод Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 61 Технический перевод Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 62 Технический перевод Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 63 Технический перевод Периферийные устройства вычислительной техники	Периферийные устройства вычислительной техники Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 64 Технический перевод Периферийные устройства вычислительной техники	Периферийные устройства вычислительной техники Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка навыков полилога.	2	2
Тема 65	Периферийные устройства вычислительной техники	2	2

Технический перевод Периферийные устройства вычислительной техники	Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка диалогической и монологической речи.		
Тема 66 Технический перевод Нестандартные периферийные устройства	Нестандартные периферийные устройства Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 67 Технический перевод Нестандартные периферийные устройства	Нестандартные периферийные устройства Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 68 Технический перевод Нестандартные периферийные устройства	Нестандартные периферийные устройства Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка навыков полилога.	2	2
Тема 69 Технический перевод Модернизацию аппаратных средств	Модернизацию аппаратных средств Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 70 Технический перевод Модернизацию аппаратных средств	Модернизацию аппаратных средств Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 71 Технический перевод Модернизацию аппаратных средств	Модернизацию аппаратных средств Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
Тема 72 Национальная еда	Повторение пройденного грамматического материала. Разговорная тема «Еда». Моделирование ситуаций повседневного общения. Тренировка навыков полилога.	2	2
Тема 73 Настоящее завершённое время	Настоящее завершённое время. Сравнение простого прошедшего и настоящего завершённого времени. Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 73 Настоящее завершённое время	Настоящее завершённое время. Сравнение простого прошедшего и настоящего завершённого времени. Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 74 Степени сравнения прилагательных и	Степени сравнения прилагательных и наречий. Сравнительные союзы. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2

наречий			
Тема 75 Погода и климат	Разговорная тема «Погода и климат». Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 76 Модальные глаголы	Модальные глаголы can, be able to, could. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
	Модальные глаголы may, might, must, have to, need. Выражение долженствования. Тренировка навыков полилога	2	2
	Модальные глаголы be to, should, ought to. Составление монологического высказывания на заданную тему. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 77 Технический перевод Компьютерные сети	Компьютерные сети Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 78 Технический перевод Компьютерные сети	Компьютерные сети Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 79 Технический перевод Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Аппаратные компоненты компьютерных сетей Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка навыков полилога.	2	2
Тема 80 Технический перевод Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Аппаратные компоненты компьютерных сетей Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 81 Технический перевод Принципы пакетной передачи данных	Принципы пакетной передачи данных Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 82 Технический перевод Принципы пакетной передачи данных	Принципы пакетной передачи данных Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 83 Технический перевод Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2

Тема 84 Технический перевод Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 85 Технический перевод Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 86 Технический перевод Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия	Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 87 Технический перевод Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия	Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 87 Технический перевод Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия	Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 89 Технический перевод Отказы системы; восстановление информации в информационной системе	Отказы системы; восстановление информации в информационной системе Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 90 Технический перевод Отказы системы; восстановление информации в информационной системе	Отказы системы; восстановление информации в информационной системе Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 91 Технический перевод	Реинжиниринг бизнес-процессов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику	2	2



Реинжиниринг бизнес-процессов	специальности.		
Тема 92 Технический перевод Реинжиниринг бизнес-процессов	Реинжиниринг бизнес-процессов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 93 Электронные публикации	Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
	Итоговый контроль	2	2
Тема 94 Досуг	Повторение пройденного грамматического материала. Разговорная тема «Досуг». Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 95 Разделительные вопросы	Разделительные вопросы. Особенности построения вопросов и ответов. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 96 Прошедшее завершённое время	Прошедшее завершённое время. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 97 Будущее завершённое время	Будущее завершённое время. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 98 Страны изучаемого языка	Разговорная тема «Страны изучаемого языка». Работа с текстами по страноведению. Обучение пересказу с измененной коммуникативной задачей.	2	2
Тема 99 Пассивный залог	Простые времена в пассивном залоге. Работа с профессионально-ориентированной лексикой.	2	2
Тема 100 Традиции и обычаи англо говорящих стран и России	Разговорная тема «Традиции и обычаи англо говорящих стран и России». Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 101 Продолженные времена в пассивном залоге	Продолженные времена в пассивном залоге. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 102 Завершённые времена в пассивном залоге	Завершённые времена в пассивном залоге. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 103 Лексический минимум специальности	Лексический минимум специальности. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 104 Технический перевод	Эксплуатация ИС Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику	2	2

Эксплуатация ИС	специальности.		
Тема 105 Технический перевод Эксплуатация ИС	Эксплуатация ИС Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 106 Технический перевод Анимация	Анимация Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 107 Технический перевод Анимация	Анимация Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 108 Технический перевод Мультимедийные технологии	Мультимедийные технологии Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 109 Технический перевод Мультимедийные технологии	Мультимедийные технологии Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 110 Технический перевод Мультимедийные технологии	Мультимедийные технологии Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 111 Технический перевод Технологии шифрования	Технологии шифрования Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 112 Технический перевод Технологии шифрования	Технологии шифрования Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 113 Технический перевод Технологии шифрования	Технологии шифрования Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 114 Технический перевод Криптография	Криптография Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 115 Технический перевод Криптография	Криптография Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 116	Сжатие Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем.	2	2

Технический перевод Сжатие	Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.		
Тема 117 Технический перевод Сжатие	Сжатие Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
Тема 118 История Великобритании и России	Повторение пройденного грамматического материала. Разговорная тема «История Великобритании и России». Моделирование ситуаций повседневного общения.	2	2
Тема 119 Согласование времен	Согласование времен. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 120 Косвенная речь	Косвенная речь. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 121 Составление вопросов в косвенной речи	Составление вопросов в косвенной речи. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 122 Технический перевод Безопасность АИС	Безопасность АИС Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 123 Технический перевод Безопасность АИС	Безопасность АИС Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 123 Технический перевод Безопасность АИС	Безопасность АИС Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 124 Технический перевод Безопасность АИС	Безопасность АИС Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 125 Технический перевод Оценка рисков	Оценка рисков Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 126 Технический перевод Оценка рисков	Оценка рисков Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 127 Технический перевод	Оценка рисков Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику	2	2

Оценка рисков	специальности.		
Тема 128 Технический перевод Сжатие NTFS файлов	Сжатие NTFS файлов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка навыков полилога	2	2
Тема 129 Технический перевод Сжатие NTFS файлов	Сжатие NTFS файлов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 130 Технический перевод Сжатие NTFS файлов	Сжатие NTFS файлов Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Составление монологического высказывания на заданную тему.	2	2
Тема 131 Технический перевод Защита I/O	Защита I/O Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 132 Технический перевод Защита I/O	Защита I/O Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 132 Технический перевод Защита I/O	Защита I/O Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 133 Технический перевод Планирование работ	Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
Тема 134 Технический перевод Планирование работ	Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности. Тренировка диалогической и монологической речи.	2	2
Тема 135 Системная администрация	Чтение и перевод профессионально-направленного текста со словарем. Овладение лексикой и фразеологией, отражающей специфику специальности.	2	2
	Обобщение изученного грамматического материала.	2	2
	Контрольная работа по лексико-грамматическому материалу	2	2
	Итоговый контроль	2	2
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Изучение технических лексических единиц по специальности. Перевод профессионально-ориентированных текстов. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	166	

	Мультимедийные средства (тема № 11) Операционные системы (тема № 17) Принципы построения ОС (тема № 21) Сетевые ОС (тема № 23) Программирование (тема № 29) Основные элементы процедурного языка программирования (тема № 31) Средства проектирования структур баз данных (тема № 39) Web-дизайн (тема № 41) Технологии проектирования информационной системы (тема № 10) Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (тема № 14) Периферийные устройства вычислительной техники (тема № 17) Компьютерные сети ( ) тема № 31 Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов (тема № 37) Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия (тема № 40) Эксплуатация ИС (тема № 11) Мультимедийные технологии (тема № 15) Криптография (тема № 21) Безопасность АИС (тема № 29) Сжатие NTFS файлов (тема № 35) Планирование работ (тема № 40)		
	Всего	308	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: телевизор, DVD-проигрыватель.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Evans, V. Information Technology / Virginia Evans, Jenny Dooley, Stanley Wright. – Fourth impression. – EU : Express Publishing, 2013
2. Радовель В.А. Английский язык. Основы компьютерной грамотности: учебное пособие / Радовель В.А. – Изд. 10-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 219 с. – (Сам себе репетитор).

Дополнительные источники:

1. Выборова Г.Е., Махмурян К.С., Мельчина О.П. Easy English: Базовый курс: Учебник для учащихся средней школы и студентов неязыковых вузов. – М.: АСТ – ПРЕСС, 2006. – 384 с.: ил. – (Учебный комплект “ Easy English” );
2. Гольцова Е.В. Английский язык для пользователей ПК и программистов: Самоучитель. – 3-е изд. – СПб.: КОРОНА принт; М.: БИНОМ пресс, 2007. – 480с.;
3. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. – СПб.: БАЗИС, КАРО, 2005. – 608с.
4. [www.homeenglish.ru](http://www.homeenglish.ru)
5. [www.abc-english-grammar.com](http://www.abc-english-grammar.com)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- 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;	текущий контроль в форме индивидуальных заданий; итоговый контроль в форме устного дифференцированного зачета
<b>Знания:</b>	
- лексический (1200-1400 лексических единиц) - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	входной, текущий контроль в форме словарных диктантов; текущий контроль в форме индивидуальных заданий и тестирования.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.04. Физическая культура

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 09.02.04. «Информационные системы (по отраслям)»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

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

Профессиональные важные свойства и качества личности, овладение которыми и их совершенствование, осуществляется в процессе физического воспитания.

- Высокий уровень функционирования и надежности сердечно-сосудистой системы; оперативная и долговременная память; устойчивость к гиподинамии; наблюдательность, объем распределение и переключение, концентрация и устойчивость внимания, целеустремленность, дисциплинированность, решительность, уравновешенность.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки учащегося 336 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки учащегося 168 часов;
- самостоятельной работы учащегося 168 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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

	планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>168</b>
Подготовка к сдаче норм ГТО	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
Составление комплексов упражнений	<b>12</b>
Практическая самостоятельная работа с использованием дневника самоконтроля по оценке уровня физического развития	<b>150</b>
самостоятельная работа над оздоровительной программой (для студентов специальной медицинской группы)	<b>6</b>
<b>Итоговая аттестация:</b>	
Итоговая аттестация по данным текущего учета и специальной проверки знаний, умений, навыков.	



**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»  
II курс**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение в предмет</b>	1	Теоретические сведения , техника безопасности	2	2
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	8	
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции	2	Техника бега с низкого старта 30.60.100 метров Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон.	2	2
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции	3	Кроссовая подготовка . Кросс 2000. 3000метров. Развитие выносливости Бег по пересеченной местности Специальные беговые упражнения. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 1.3. Эстафетный бег. Бег на средние дистанции	4	Эстафетный бег 4x100. 6x50 метров. Закрепление техники передачи и приема эстафетной палочки. Повторный бег 4x200.Развитие скоростно-силовых качеств. Кросс !000, 2000м	2	2
Тема 1.4. Бег на длинные дистанции	5	Совершенствовать технику бега на длинные дистанции . Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
<b>Раздел 2. Спортивные игры (баскетбол)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	10	
Тема 2.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	6	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча по кольцу с места, в движении.	2	2
	7	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	2	2
Тема 2.2. Техника игры в защите, техника игры в нападении	8	Закрепление техники выполнения броска с близких. средних дальних дистанций. Двусторонняя игра	2	2
Тема 2.3. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.	9	Совершенствовать технику владения мячом. Учебная игра.	2	2
	10	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок». Учебная игра	2	2
<b>Раздел 3. Лыжная подготовка</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	16	

Тема 3.1. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов.	11	Попеременный двухшажный ход. Одновременный одношажный ход	2	2
	12	Совершенствование, техники одновременных, попеременных ходов	2	2
	13	Подъем лесенкой, поворот «плугом» со склона средней крутизны.	2	2
Тема 3.2. Техника попеременного двухшажного хода. Техника подъёмов и спуска в «основной стойке».	14	Выполнение техники попеременного двухшажного хода. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
	15	Выполнение техники подъёмов «полуёлочкой» и «елочкой», и спуска в «основной стойке». Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге.	2	2
Тема 3.3. Техника одновременного бесшажного и одношажного ходов, подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой».	16	Овладение техникой одновременного бесшажного хода, спуска в «основной стойке»	2	2
Тема 3.4. Техника поворота «переступанием», «плугом». Техника перехода с хода на ход.	17	Прием контрольных нормативов на дистанции 3км у девушек, дистанции 5 км у юношей.	2	2
	18	Совершенствование техники попеременного двухшажного хода, одновременных ходов, подъёмов, спусков на учебном круге, на учебном склоне.	2	2
<b>Раздел 4. Спортивные игры (Волейбол)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 4.1. Техника нижней подачи и приёма после неё.	19	Обучение технике нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стоек, верхней и нижней передач мяча двумя руками.	2	2
	20	Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре	2	2
Тема 4.2. Техника прямого нападающего удара. Техника изученных приёмов.	21	Обучение технике прямого нападающего удара. Совершенствование техники изученных приёмов. Применение изученных приемов в учебной игре.	2	2
Тема.4.3 Тактика нападения.	22	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2

Тема 4.4 Тактика защиты.	23	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
<b>Раздел 5. Легкая атлетика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Тема 5.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	24	бег на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Обучение техники прыжка в длину с места.	2	2
Тема 5.2Бег на средние дистанции	25	Бег средние дистанции. Подготовка к сдаче норм ГТО.	2	2
Тема 5.3. Бег на длинные дистанции.	26	Совершенствовать технику бега по дистанции. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
Тема 5.4 Кроссовая подготовка	27	Бег по пересеченной местности. 3000м,5000м	2	2
<b>Всего</b>			<b>54</b>	
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа</b> <b>Практические занятия при изучении дисциплины «физическая культура»</b> Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники бега на средние дистанции Совершенствование техники прыжков в длину с разбега. Воспитание выносливости. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения: ведение,2 шага, бросок. перемещение в защитной стойке баскетболиста, правила игры в баскетбол .Совершенствование техники выполнения штрафного броска, Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе. Обучение и закрепление технике лыжных ходов на учебном круге. Обучение и закрепление технике подъема и спусков. Подготовка к сдаче нормативов ГТО <b>Тематика самостоятельной работы (рефератов):</b> - Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и			<b>54</b>	

<p>самочувствие.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).</li> <li>- Рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе).</li> <li>- Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки).</li> <li>- Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п.</li> <li>- Особенности регулирования физической нагрузки при занятиях спортивными играми</li> </ul> <p>Самостоятельная работа над оздоровительной программой по заболеванию для специальной медицинской группы</p>		
---	--	--

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»**  
**III курс**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение в предмет</b>	1	Теоретические сведения , техника безопасности	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции	2	Техника бега с низкого старта 30.60.100 метров Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон.	2	2
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции	3	Кроссовая подготовка . Кросс 2000. 3000метров. Развитие выносливости Бег по пересеченной местности Специальные беговые упражнения. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 1.4. Бег на длинные дистанции	4	Совершенствовать технику бега на длинные дистанции . Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
<b>Раздел 2. Спортивные игры (баскетбол)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 2.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	5	Совершенствование техники ведения мяча, передачи и броска мяча по кольцу с места, в движении. Учебная игра	2	2

Тема 2.2. техника игры в защите, техника игры в нападении	6	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	2	2
	7	Закрепление техники выполнения броска с близких. средних дальних дистанций. Двусторонняя игра	2	2
Тема 2.3. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.	8	Совершенствовать технику владения мячом. Учебная игра.	2	2
	9	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок». Учебная игра	2	2
Тема 2.4 Тактика игры	10	Зонная защита, личная защита, быстрый прорыв. Учебная игра	2	2
<b>Раздел 3. Плавание</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	4	
Тема 3.1 Техника плавания способом «кроль на груди»	11	Совершенствование техники плавания «кроль на груди» Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	
Тема 3.2 Техника плавания «кроль на спине»	12	Совершенствование техники плавания «кроль на спине» Подготовка к сдаче нормативов ГТО. Плавание 50 м с учетом времени	2	
<b>Раздел 3. Лыжная подготовка</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
Тема 3.1. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов.	13	Попеременный двухшажный ход. Одновременный одношажный ход	2	2
	14	Совершенствование, техники одновременных, попеременных ходов	2	2
	15	Подъем лесенкой, поворот «плугом» со склона средней крутизны.	2	2
Тема 3.2. Техника попеременного двухшажного хода. Техника подъёмов и спуска в «основной стойке».	16	Выполнение техники попеременного двухшажного хода. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
	17	Выполнение техники подъёмов «полуёлочкой» и «елочкой», и спуска в «основной стойке». Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге.	2	2
Тема 3.3. Техника одновременного бесшажного и одношажного ходов, подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой».	18	Овладение техникой одновременного бесшажного хода, спуска в «основной стойке»	2	2

Тема 3.4. Техника поворота «переступанием», «плугом». Техника перехода с хода на ход.	19	Прием контрольных нормативов на дистанции 3км у девушек, дистанции 5 км у юношей.	2	2
	20	Совершенствование техники попеременного двушажного хода, одновременных ходов, подъёмов, спусков на учебном круге, на учебном склоне.	2	2
<b>Раздел 4. Спортивные игры (Волейбол)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 4.1.Техника нижней подачи и приёма после неё.	21	Обучение технике нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стойки, верхней и нижней передач мяча двумя руками.	2	2
	22	Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре	2	2
Тема 4.2 .Техника прямого нападающего удара. Техника изученных приёмов.	23	Обучение технике прямого нападающего удара. Совершенствование техники изученных приёмов. Применение изученных приемов в учебной игре.	2	2
Тема.4.3Тактика нападения.	24	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
Тема 4.4 Тактика защиты.	25	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
<b>Раздел 5. Легкая атлетика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 5.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	26	Бег на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Обучение технике прыжка в длину с места.	2	2
Тема5.2Бег на средние дистанции	27	Бег средние дистанции. Подготовка к сдаче норм ГТО.	2	2
Тема 5.3. Бег на длинные дистанции.	28	Совершенствовать технику бега по дистанции. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
Тема 5.4Эстафетный бег	29	Прием и передача эстафетной палочки Повторный бег, переменный бег.	2	2
<b>Всего</b>			<b>58</b>	

<p><b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа</b>  <b>Практические занятия при изучении дисциплины «физическая культура»</b>          Совершенствование техники выполнения специальных упражнений.          Совершенствование техники прыжка в длину с места.          Совершенствование техники выполнения специальных упражнений.          Совершенствование техники бега на средние дистанции          Совершенствование техники прыжков в длину с разбега.          Воспитание выносливости.          Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.          Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения: ведение, 2 шага, бросок. перемещение в защитной стойке баскетболиста, правила игры в баскетбол. Совершенствование техники выполнения штрафного броска,          Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе.          Обучение и закрепление технике лыжных ходов на учебном круге.          Обучение и закрепление технике подъема и спусков.          Подготовка к сдаче нормативов ГТО  <b>Тематика самостоятельной работы (рефератов):</b>          - Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.          - Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).          - Рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе).          - Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки).          - Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п.          - Особенности регулирования физической нагрузки при занятиях спортивными играми          Самостоятельная работа над оздоровительной программой по заболеванию для специальной медицинской группы.</p>	<p><b>58</b></p>	
--	------------------	--

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»  
IV курс**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение в предмет</b>	1	Теоретические сведения , техника безопасности	2	2
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции	2	Техника бега с низкого старта 30.60.100 метров Специальные беговые упражнения. Стартовый разгон.	2	2
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции	3	Кроссовая подготовка . Кросс 2000. 3000метров. Развитие выносливости Бег по пересеченной местности Специальные беговые упражнения. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
Тема 1.3. Эстафетный бег. Бег на средние дистанции	4	Эстафетный бег 4x100. 6x50 метров. Закрепление техники передачи и приема эстафетной палочки. Повторный бег 4x200.Развитие скоросто-силовых качеств. Кросс 1000, 2000м	2	2
Тема 1.4. Бег на длинные дистанции	5	Совершенствовать технику бега на длинные дистанции . Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
<b>Раздел 2. Спортивные игры (баскетбол)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 2.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	6	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча по кольцу с места, в движении.	2	2
	7	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	2	2
Тема 2.2. Техника игры в защите, техника игры в нападении	8	Ловля и передача мяча на месте, в движении. Ведение правой, левой рукой Закрепление техники выполнения броска с близких. средних дальних дистанций. Двусторонняя игра	2	2
Тема 2.3. Совершенствование техники владения баскетбольным	9	Совершенствовать технику владения мячом. Учебная игра.	2	2



мячом.	10	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок». Учебная игра	2	2
<b>Раздел 3. Лыжная подготовка</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
Тема 3.1. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов.	11	Попеременный двушажный ход. Одновременный одношажный ход	2	2
	12	Совершенствование, техники одновременных, попеременных ходов	2	2
	13	Подъем лесенкой, поворот «плугом» со склона средней крутизны.	2	2
Тема 3.2. Техника попеременного двухшажного хода. Техника подъёмов и спуска в «основной стойке».	14	Выполнение техники попеременного двухшажного хода. Подготовка к сдаче нормативов ГТО	2	2
	15	Выполнение техники подъёмов «полуёлочкой» и «елочкой», и спуска в «основной стойке». Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге.	2	2
Тема 3.3. Техника одновременного бесшажного и одношажного ходов, подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой»	16	Овладение техникой одновременного бесшажного хода, спуска в «основной стойке». Подъем «елочкой», «полуелочкой»	2	2
Тема 3.4. Техника поворота «переступанием», «плугом». Техника перехода с хода на ход.	17	Прием контрольных нормативов на дистанции 3км у девушек, дистанции 5 км у юношей.	2	2
	18	Совершенствование техники попеременного двушажного хода, одновременных ходов, подъёмов, спусков на учебном круге, на учебном склоне.	2	2
<b>Раздел 4. Спортивные игры (Волейбол)</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 4.1. Техника нижней подачи и приёма после неё.	19	Обучение технике нижней подачи и приёма после неё. Выполнение техники перемещения, стоек, верхней и нижней передач мяча двумя руками.	2	2
	20	Закрепление техники приёма мяча с подачи двумя руками снизу на месте. Совершенствование техники владения мячом в учебной игре	2	2

Тема 4.2 .Техника прямого нападающего удара. Техника изученных приёмов.	21	Обучение технике прямого нападающего удара. Совершенствование техники изученных приёмов. Применение изученных приемов в учебной игре.	2	2
Тема.4.3Тактика нападения.	22	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
Тема 4.4 Тактика защиты.	23	Индивидуальные, групповые, командные действия. Двусторонняя игра	2	2
<b>Раздел 5. Легкая атлетика</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 5.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	24	Бег на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Обучение техники прыжка в длину с места.	2	2
Тема 5.2Бег на средние дистанции	25	Бег средние дистанции. Подготовка к сдаче норм ГТО.	2	2
Тема 5.3. Бег на длинные дистанции.	26	Совершенствовать технику бега по дистанции. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	2
Тема 5.4Эстафетный бег	27	Прием и передача эстафетной палочки Повторный бег, переменный бег.	2	2
Тема 5.5 Кроссовая подготовка	28	Бег по пересеченной местности. 3000м,5000м	2	2
<b>Всего</b>			<b>56</b>	
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа</b> <b>Практические занятия при изучении дисциплины «физическая культура»</b> Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Совершенствование техники выполнения специальных упражнений. Совершенствование техники бега на средние дистанции Совершенствование техники прыжок в длину с разбега. Воспитание выносливости. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения: ведение,2 шага, бросок.			<b>56</b>	

<p>перемещение в защитной стойке баскетболиста, правила игры в баскетбол .Совершенствование техники выполнения штрафного броска,</p> <p>Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе.</p> <p>Обучение и закрепление технике лыжных ходов на учебном круге.</p> <p>Обучение и закрепление технике подъема и спусков.</p> <p>Подготовка к сдаче нормативов ГТО</p> <p><b>Тематика самостоятельной работы (рефератов):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие.</li> <li>- Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе).</li> <li>- Рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе).</li> <li>- Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки).</li> <li>- Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов и т.п.</li> <li>-Особенности регулирования физической нагрузки при занятиях спортивными играми</li> </ul> <p>Самостоятельная работа над оздоровительной программой по заболеванию для специальной медицинской группы</p>		
---	--	--

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия беговой дорожки и спортивного зала.

Оборудование спортивного зала:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- спортивный инвентарь.

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

- гантели;
- тренажеры;
- гири;
- баскетбольные, волейбольные, гандбольные, футбольные, теннисные мячи;
- скакалки;
- гимнастические маты;
- скамейки;
- секундомеры;
- ракетки для бадминтона и настольного тенниса и т.д.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

- Бишаева, А.А. Физическая культура : учебник / А.А. Бишаева. – 8-е издстер. – М. : Академия, 2015

**Дополнительные источники:**

- Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь/ В.И.Ильинич. – М.: Гардарики, 2008.
- Ильинич В.И. Физическая культура студента: Учебник для студентов высших учебных заведений / Под общей редакцией В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2009.
- Евсеева С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник/ Под ред. проф. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005.
- Никифорова Г.С. Психология здоровья: Учебник для вузов/Под ред. Г.С. Никифорова. – М.; СПб.:«Питер», 2006.
- Волков В.Ю. Физическая культура: Печатная версия электронного учебника/ В.Ю.Волков, Л.М.Волкова: 2-ое изд. испр. и доп. – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та. 2009.
- Лутченко Н.Г. Самостоятельные занятия физическими упражнениями: Учебно-методическое пособие / Н.Г.Лутченко, В.А.Щеголев, В.Ю.Волков, и др.: – СПб.: СПбГТУ, 1999.
- Родиченко В.С. и др. Олимпийский учебник студента: Пособие для формирования системы олимпийского образования в нефизкультурных высших учебных заведениях / В.С.Родиченко – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Советский спорт, 2009. Положение о всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне», № 540 (ГТО), от 11 июня 2014 г.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.lib.sportedu.ru](http://www.lib.sportedu.ru)
2. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
3. [http://www.infosport.ru/minsport/Д](http://www.infosport.ru/minsport/)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Оценка результатов выполнения комплексов упражнений, тестирования физических качеств по дневнику самоконтроля.
<b>Знания:</b>	
1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Оценка результатов тестирования, физической подготовленности студентов по видам спорта.

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информации и управления при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Элементы высшей математики» входит в математический и естественнонаучный цикл, устанавливает базовые знания для изучения специальных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- 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 исчислений.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 194 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 60 час.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
ОК 5	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 6	работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
ОК 7	брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ОК 9	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>194</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>134</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>70</i>
контрольные работы	<i>3</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>60</i>
в том числе: Выполнение домашних заданий; Подготовка к зачету по разделу «Элементы линейной алгебры»; Подготовка к домашней контрольной работы по разделу "Элементы аналитической геометрии";	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена (3 семестр)</i>	

### 3.2. Содержание обучения по дисциплине «Элементы высшей математики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Элементы линейной алгебры</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 1.1</b> Матрицы и определители	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1. Введение в предмет. Определение матрицы.	2	1
	2. Действия над матрицами, их свойства	2	1
	3. Определители второго, третьего и более высоких порядков, их вычисление. Свойства определителей	2	1
	4. Обратная матрица, её вычисление	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	5. Практическая работа № 1 «Операции над матрицами»	2	2
	6. Практическая работа № 2 «Вычисление определителей»	2	2
	7. Практическая работа № 3 «Обратная матрица. Обращение обратной матрицы 2-го и 3-го порядков»	2	2
<b>Тема 1.2</b> Системы линейных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	8. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений	2	1
	9. Решение систем линейных уравнений матричным методом	2	1
	10. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера	2	1
	11. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	12. Практическая работа № 4 «Решение систем уравнений матричным способом»	2	2
	13. Практическая работа № 5 «Решение систем уравнений методом Крамера»	2	2
	14. Практическая работа № 6 «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса»	2	2
	15. Практическая работа № 7 «Контрольная работа № 1»	2	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Элементы аналитической геометрии</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 2.1</b> Векторы. Операции над векторами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	16. Определение вектора. Координаты вектора.	2	2
	17. Операции над векторами. Свойства векторов	2	2
	18. Прямоугольная система координат. Разложение векторов по векторам базиса	2	1
	19. Скалярное произведение векторов.	2	1
	20. Угол между векторами	2	1

	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	21	Практическая работа № 8 «Операции над векторами»	2	2
	22	Практическая работа № 9 «Вычисление длины вектора и скалярного произведения»	2	2
	23	Практическая работа № 10 «Разложение векторов по векторам базиса»	2	2
<b>Тема 2.2</b> Прямая на плоскости. Кривые второго порядка	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	24	Прямая на плоскости. Общее уравнение прямой, частные случаи общего уравнения прямой	2	1
	25	Векторное уравнение прямой. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки в заданном направлении	2	1
	26	Каноническое уравнение прямой	2	1
	27	Кривые второго порядка: окружность, эллипс	2	1
	28	Кривые второго порядка: гипербола, парабола	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	29	Практическая работа № 11 «Составление уравнений прямых, их построение»	2	2
	30	Практическая работа № 12 «Составление уравнений кривых второго порядка, их построение»	2	2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы математического анализа</b>		<b>108</b>	
<b>Тема 3.1</b> Теория пределов Неопределенность	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>24</b>	
	31	Числовые последовательности. Предел последовательности. Свойства предела	2	1
	32	Предел функции. Свойства предела функции Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Сравнение бесконечно малых.	2	1
	33	Предел функции. Свойства предела функции. Теоремы о пределах Раскрытие неопределённости. Первый и второй замечательный пределы.	2	1
	34	Непрерывность функции. Односторонние пределы. Точки разрыва, их классификация	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	35	Практическая работа № 13 «Вычисление пределов»	2	2
	36	Практическая работа № 14 «Раскрытие неопределённости»	2	2
	37	Практическая работа № 15 «Вычисление пределов с помощью замечательных пределов»	2	2
	38	Практическая работа № 16 «Вычисление пределов через сравнение бесконечно малых»	2	2
	39	Практическая работа № 17 «Непрерывность функции. Вычисление односторонних пределов»	2	2



	40	Практическая работа № 18 «Нахождение точек разрыва. Их классификация»	2	2
<b>Тема 3.2</b> Дифференциальные исчисления одной действительной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>36</b>	
	41	Определение производной. Геометрический и физический смысл	2	2
	42	Общее правило дифференцирования. Производные элементарных функций Основные правила дифференцирования. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции	2	1
	43	Производная сложной функции Производные и дифференциалы высших порядков Раскрытие неопределенностей с помощью правил Лопиталя Возрастание и убывание функций. Экстремум функции	2	1
	44	Выпуклые функции, точки перегиба, асимптоты графика функции Полное исследование функции. Построение графика функции	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
	45	Практическая работа № 16 «Вычисление производных по формулам и правилам дифференцирования»	2	2
	46	Практическая работа № 17 «Вычисление производных элементарных функций»	2	2
	47	Практическая работа № 18 «Вычисление производных функций по правилу Лопиталя»	2	2
	48	Практическая работа № 19 «Вычисление производных сложных функций»	2	2
	49	Практическая работа № 20 «Вычисление производных и дифференциалов высших порядков»	2	2
	50	Практическая работа № 21 «Исследование функций, построение графиков (возрастание, убывание функции, область определения функции, точки пересечения функции с осями координат)»	2	2
	51	Практическая работа № 22 «Исследование функций, построение графиков (нахождение точек экстремума функции)»	2	2
	52	Практическая работа № 23 «Исследование функций, построение графиков (асимптоты графиков функций, выпуклость, вогнутость кривой)»	2	2
	53	Практическая работа № 24 «Обязательная контрольная работа №2»	2	3
<b>Тема 3.3</b> Интегральное исчисление функций одной действительной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>34</b>	
	54	Неопределенный интеграл. Свойства. Таблица основных интегралов	2	2
	55	Непосредственное интегрирование	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	
	56	Практическая работа № 25 «Непосредственное интегрирование»	2	2
	57	Практическая работа № 26 «Интегрирование заменой переменной в неопределенном	2	2

		интеграле»		
	58	Практическая работа № 27 «Интегрирование по частям в неопределенном интеграле»	2	2
	59	Практическая работа № 28 «Интегрирование заменой переменной в определенном интеграле»	2	2
	60	Практическая работа № 29 «Интегрирование по частям в определенном интеграле»	2	2
	61	Практическая работа № 30 «Вычисление площади фигур с помощью определенных интегралов»	2	2
	62	Практическая работа № 31 «Обязательная контрольная работа № 3»	2	3
<b>Тема 3.4</b> Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	63	Обыкновенные дифференциальные ряды Общее и частное решения дифференциальных уравнений. Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными Однородные уравнения первого порядка. Уравнения, приводящиеся к однородным	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	64	Практическая работа № 32 «Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка»	2	2
	65	Практическая работа № 33 «Решение однородных дифференциальных уравнений 1-го порядка с постоянными коэффициентами»	2	2
	66	Практическая работа № 34 «Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений 1-го порядка»	2	2
	67	Практическая работа № 35 «Решение дифференциальных уравнений 1-го и 2-го порядка»	2	2
<b>ИТОГО</b>			<b>134</b>	
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение домашних заданий; Подготовка к зачету по разделу «Элементы линейной алгебры»; Подготовка к коллоквиуму по разделу "Элементы аналитической геометрии"; Самостоятельное изучение темы "Приближенное вычисление определенного интеграла"			60	
<b>Тематика самостоятельных (внеаудиторных) работ:</b> Элементы линейной алгебры (Раздел 1) Элементы аналитической геометрии (Раздел 2) Теория пределов. Неопределенность (Раздел 3, тема 3.1) Дифференциальные исчисления одной действительной переменной (Раздел 3, тема 3.2)				

Интегральное исчисление функций одной действительной переменной (Раздел 3, тема 3.3) Дифференциальные исчисления двух действительных переменных (Раздел 3, тема 3.4) Интегральное исчисление функций двух действительных переменных (Раздел 3, тема 3.5) Теория рядов (Раздел 3, тема 3.6) Обыкновенные дифференциальные уравнения (Раздел 3, тема 3.7) Комплексные числа (Раздел 4, тема 4.1)		
---	--	--

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

###### Основные источники:

1. Краснов, М.Л. Вся высшая математика / М.Л. Краснов, А.И. Киселев, Г.И. Макаренко. - М.: КД Либроком, 2014. - 256 с.
2. Лунгу, К.Н. Высшая математика. Руководство к решению задач. Ч.1 / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. - М.: Физматлит, 2014. - 216 с Шипачев, В.С. Высшая математика: Учебник и практикум / В.С. Шипачев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 447 с.

###### Дополнительные источники:

1. Виленкин, И.В. Высшая математика: Интегралы по мере. Дифференциальные уравнения. Ряды: Учебное пособие / И.В. Виленкин, В.М. Гробер, О.В. Гробер. - Рн/Д: Феникс, 2011. - 302 с
2. Геворкян, П.С. Высшая математика. Интегралы, ряды, ТФКП, дифференциальные уравнения. Ч.2 / П.С. Геворкян. - М.: Физматлит, 2007. - 272 с.
3. Геворкян, П.С. Высшая математика. Линейная алгебра и аналитическая геометрия / П.С. Геворкян. - М.: Физматлит, 2014. - 208 с.
4. Геворкян, П.С. Высшая математика. Основы математического анализа / П.С. Геворкян. - М.: Физматлит, 2013. - 240 с.
5. Геворкян, П.С. Высшая математика. Основы математического анализа: Учебное пособие Ч.1 / П.С. Геворкян. - М.: Физматлит, 2013. - 240 с.
6. Епифанов, А. Высшая математика. Стандартные задачи с основами теории: Учебное пособие КПТ / А. Епифанов. - СПб.: Лань КПТ, 2016. - 256 с.
7. Ильин, В.А. Высшая математика / В.А. Ильин, А.В. Куркина. - М.: Проспект, 2012. - 608 с.
8. Ильин, В.А. Высшая математика: Учебник / В.А. Ильин, А.В. Куркина. - М.: Проспект, 2012. - 608 с.
9. Крицков, Л.В. Высшая математика в вопросах и ответах: Учебное пособие / Л.В. Крицков; Под ред. В.А. Ильин.. - М.: Проспект, 2013. - 176 с.
10. Лурье, И.Г. Высшая математика: Практикум / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.
11. Шипачев, В.С. Высшая математика / В.С. Шипачев. - М.: Высшая школа, 2010. - 479 с.
12. Ячменёв, Л.Т. Высшая математика: Учебник / Л.Т. Ячменёв. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 752 с.
- Бугров, Я.С. Высшая математика. задачник.: Учебное пособие для академического бакалавриата / Я.С. Бугров, С.М. Никольский. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 192 с.

###### Интернет-ресурсы

1. <http://www.pm298.ru/>
2. <http://www.mathematics.ru>

# 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Элементы математической логики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Элементы математической логики» относится к дисциплинам математического и общего естественно - научного цикла, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов
- Формулы алгебры высказываний
- Методы минимизации алгебраических преобразований
- Основы языка и алгебры предикатов
- Основные понятия теории графов и теории кодирования

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения
- 

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 146 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов
- лабораторно - практические работы 40 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>146</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	40
контрольные работы	9
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
Решение задач по теории множеств (диаграммы Эйлера – Венна). Подготовка к контрольной работе №1	3
Решение задач по алгебре логики (таблицы истинности формул) Подготовка к контрольной работе №2	3
Решение задач на законы алгебры логики и на упрощение сложных высказываний	3
Решение задач на логические схемы, на построение функциональных схем по формулам и на определение структурной формулы по логической схеме. Подготовка к контрольной работе №3	6
Решение задач на логические отношения, на основные законы логических операций	4
Решение задач на составление таблиц истинности формул, доказательство тождественной истинности формул, эквивалентности формул	2
Решение задач на свойства булевых функций, на использование алгоритмов получения СДНФ и СКНФ по таблице истинности. Подготовка к контрольной работе №4	6
Решение задач на построение многочлена Жегалкина. Подготовка к контрольной работе №5	2
Решение задач по теме неориентированные графы Решение задач по теме ориентированные графы	5

Решение задач по теме дерева. Подготовка к контрольной работе №6	
Домашняя контрольная работа: «Методы решения логических задач. Компьютерный практикум по решению логических задач в Excel и Delphi»	6
Решение задач. Подготовка к контрольной работе №7	2
Решение задач. Подготовка к контрольной работе №8	2
Решение задач на метод математической индукции	2
Решение задач на алгоритмы построения кодов, бинарных деревьев поиска. Подготовка к контрольной работе №9	2
Подготовка к итоговой контрольной работе	2
<b>Итоговая аттестация:</b>	
IV семестр в форме экзамена	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Элементы математической логики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение</b> <b>Раздел №1. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Основные понятия теории множеств		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	1	<b>Лекция 1.</b> Введение в предмет. Понятие множества. Конечные и бесконечные множества. Способы задания множеств. Характеристическое свойство множества. Принадлежность элемента множеству. Подмножество. Пустое и универсальное множества.	2	1
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач по теории множеств	1	
Тема 1.2. Операции над множествами	2	<b>Лекция 2.</b> Операции над множествами: пересечение, объединение, разность, симметрическая разность, дополнение, булеан, декартово произведение множеств. Диаграммы Эйлера – Венна.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач по теории множеств (диаграммы Эйлера – Венна). Подготовка к контрольной работе №1	2	
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	3	<b>Практическая работа №1</b> Решение задач на основные понятия теории множеств, на построение диаграмм Эйлера – Венна. Контрольная работа №1	2	3
<b>Раздел №2. Формальная логика. Алгебра логики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	
Тема 2.1. Формальная логика. Простые и сложные высказывания. Логические связи		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	4	<b>Лекция 3.</b> Простые и сложные высказывания. Логические связи. Истинность высказываний. Запись высказываний.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач по алгебре высказываний	1	



Тема 2.2. Алгебра логики. Основные логические операции.	5	<b>Лекция 4.</b> Понятие формулы логики. Логическая функция. Основные логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности формул логики и методика их построения. Понятие тождественно - истинной формулы и равносильности двух формул логики. Составление таблиц истинности логических функций.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач по алгебре логики (таблицы истинности формул) Подготовка к контрольной работе №2	2	
		<b>Практические занятия</b>	2	
	6	<b>Практическая работа №2</b> Решение задач на построение таблиц истинности. Контрольная работа №2	2	3
Тема 2.3. Законы алгебры логики		<b>Содержание темы</b>	2	
	7	<b>Лекция 5.</b> Законы формальной логики. Законы алгебры высказываний. Замена операций импликации и эквивалентности. Доказательство логических законов.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на законы алгебры логики	1	
Тема 2.4. Упрощение сложных высказываний		<b>Содержание темы</b>	2	
	8	<b>Лекция 6.</b> Упрощение сложных высказываний путем преобразования логических формул с помощью законов логики.	2	2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	9	<b>Практическая работа №3</b> Решение задач на упрощение сложных высказываний.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на упрощение сложных высказываний	2	
Тема 2.5. Коммутационные схемы		<b>Содержание темы</b>	6	
	10	<b>Лекция 7.</b> Простейшие преобразования информации. Цифровой сигнал. Логические элементы. Схемы логического умножения, сложения, инвертор, штрих Шеффера, стрелка Пирса, полусумматор, полный сумматор.	2	2
	11	<b>Лекция 8</b> Определение структурной формулы по заданной функциональной схеме. Построение функциональной схемы по заданной	2	2

		структурной формуле.		
	12	<b>Лекция 9</b> Построение функциональной схемы по заданной структурной формуле.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на логические схемы, на построение функциональных схем по формулам и на определение структурной формулы по логической схеме. Подготовка к контрольной работе №3	6	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	13	<b>Практическая работа №4</b> Решение задач на функциональные схемы и структурные формулы логических устройств. Контрольная работа №3	2	3
<b>Раздел №3 Булевы функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	
Тема 3.1. Дополнительные логические связи	<b>Содержание темы</b>		<b>2</b>	
	14	<b>Лекция 10.</b> Штрих Шеффера (антиконъюнкция), стрелка Пирса (антидизъюнкция), сумма по модулю два (антиэквивалентность). Логические отношения. Варианты импликации: конверсия импликации, конверсия контрапозиции, контрапозиция	2	2
Тема 3.2. Свойства дополнительных логических операций.	15	<b>Лекция 11.</b> Основные законы, определяющие свойства введенных логических операций: идемпотентность, коммутативность, ассоциативность, дистрибутивность, двойное отрицание и др.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на логические отношения, на основные законы логических операций	4	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	16	<b>Практическая работа №5</b> Решение задач на составление таблиц истинности формул, доказательство тождественной истинности формул, эквивалентности формул	2	3
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
Тема 3.3. Булевы функции		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	17	<b>Лекция 12.</b> Понятие булевой функции. Равные булевы функции. Таблицы истинности для одной и двух переменных. Свойства элементарных булевых функций.	2	2

Тема 3.4. ДНФ и КНФ	<b>Содержание темы</b>		<b>2</b>	
	18	<b>Лекция 13.</b> Элементарные конъюнкция и дизъюнкция. Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы алгебры высказываний	2	2
Тема 3.5. СДНФ и СКНФ..	<b>Содержание темы</b>		<b>2</b>	
	19	<b>Лекция 14.</b> Совершенные конъюнктивные и дизъюнктивные нормальные формы. Алгоритмы получения СДНФ и СКНФ по таблице истинности	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на свойства булевых функций, на использование алгоритмов получения СДНФ и СКНФ по таблице истинности. Подготовка к контрольной работе №4	6	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	20	<b>Практическая работа № 6</b> Решение задач на построение СДНФ и СКНФ. Контрольная работа №4	2	3
Тема 3.6. Многочлены Жегалкина.	<b>Содержание темы</b>		<b>2</b>	
	21	<b>Лекция 15.</b> Понятие многочлена Жегалкина. Первый и второй алгоритмы построения многочлена Жегалкина. Линейные и нелинейные многочлены Жегалкина.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на построение многочлена Жегалкина. Подготовка к контрольной работе №5	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	22	<b>Практическая работа №7.</b> Решение задач на построение многочлена Жегалкина. Контрольная работа №5	2	3
<b>Раздел 4. Основы теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
Тема 4.1. Графы. Неориентированные графы.	<b>Содержание темы</b>		<b>4</b>	
	23	<b>Лекция 16.</b> Понятие графа. Вершины и ребра графа. Инцидентные ребра. Смежные вершины и ребра. Граф с петлями. Мультиграф. Размеченный граф. Псевдограф. Степень вершины. Подграф. Путь. Простой путь в графе. Связный граф. Цикл, простой цикл в графе. Полный граф. Двудольный граф	2	2
	24	<b>Практическая работа №8</b> Решение задач по теме неориентированные графы	2	3
		<b>Самостоятельная работа:</b>		

		Решение задач по теме неориентированные графы	1	
Тема 4.2. Ориентированные графы.	<b>Содержание темы</b>		2	
	25	<b>Лекция 17.</b> Орграф. Ориентированные ребра. Начальная и конечная вершины орграфа. Инцидентные вершины. Источник и сток. Ориентированный граф с петлями, мультиграф, размеченный орграф. Ориентированный подграф. Ориентированный путь, длина пути. Связный и сильно связный орграф	2	2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	26	<b>Практическая работа №9</b> Решение задач по теме ориентированные графы	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b>			
		Решение задач по теме ориентированные графы	2	
Тема 4.3. Деревья.	<b>Содержание темы</b>		2	
	27	<b>Лекция 18.</b> Дерево. Лес. Ориентированное дерево. Листья. Корень дерева. Корневое ориентированное дерево. Уровень вершин. Высота дерева. Родитель, сын, братья, предки в дереве. Бинарное дерево. Остовное дерево.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b>			
		Решение задач по теме деревья. Подготовка к контрольной работе №6	2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	28	<b>Практическая работа №10</b> Решение задач по теме деревья. Контрольная работа №6	2	3
<b>Раздел 5. Решение логических содержательных задач</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
Тема 5.1. Решение логических содержательных задач	29	<b>Лекция 19.</b> Методы решения логических задач. Решение логических задач с помощью рассуждений и средствами алгебры логики	2	2
	30	<b>Лекция 20.</b> Методы решения логических задач. Решение логических задач с помощью графов	2	2

Тема 5.2. Программирование построения таблиц истинности	31	<b>Лекция 21.</b> Логические операции Not, And, Or, Xor и др. в Excel и Delphi. Величины типа Boolean. Значения величин true и false. Построение таблиц истинности в Excel и Delphi. Алгоритмы решения логических задач средствами компьютерных технологий	2	2
Тема 5.3. Решение логических задач средствами Excel и Delphi	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	32	<b>Практическая работа №11</b> «Методы решения логических задач. Компьютерный практикум по решению логических задач в Excel и Delphi»	2	3
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Домашняя контрольная работа: «Методы решения логических задач. Компьютерный практикум по решению логических задач в Excel и Delphi»	6	
<b>Раздел № 6. Бинарные отношения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
Тема 6.1. Булевы алгебры. Отношения	<b>Содержание темы</b>		<b>2</b>	
	33	<b>Лекция 22.</b> Теория булевой алгебры. Бинарные и унарные операции. Законы булевой алгебры. Бинарное отношение R множеств. Область определения и множество значений отношения R. Обратное отношение. Композиция отношений. Рефлексивное, антирефлексивное, симметричное, антисимметричное, транзитивное отношения. Рефлексивное, симметричное, транзитивное замыкания. Представление отношений с помощью графов	2	2
Тема 6.2. Частично упорядоченные множества. Отношения эквивалентности		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	34	<b>Лекция 23.</b> Отношение частичного порядка. Частично упорядоченное множество. Сравнимые элементы ЧУ множества. Вполне упорядоченное множество или цепь. Диаграммы Гессе. Отношение эквивалентности. Класс эквивалентности. Взаимоисключающие или непересекающиеся подмножества. Разбиение множества.	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач. Подготовка к контрольной работе №7	2	
Тема 6.3. Решение задач на	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	

определение отношений	35	<b>Практическая работа №12</b> «Решение задач на определение отношений, установку истинности или ложности высказываний, построение графов для отношений. Контрольная работа №7»	2	2
<b>Раздел № 7. Предикаты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
Тема 7.1. Исчисление предикатов	36	<b>Лекция 24.</b> Предикаты. Одноместные, двуместные, n-местные предикаты. Кванторы всеобщности и существования. Применение предикатов в алгебре. Формулы логики предикатов. Равносильные формулы логики предикатов	2	2
Тема 7.2. Решение задач на приведенные и нормальные формы в логике предикатов	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	37	<b>Практическая работа №13</b> «Приведенные и нормальные формы в логике предикатов. Исчисление предикатов»	2	3
Тема 7.3. Умозаключения. Решение задач на проверку правильности умозаключений	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	38	<b>Практическая работа №14</b> «Умозаключения. Проверка правильности умозаключений с помощью диаграмм Эйлера»	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b>			
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе №8		2	
Тема 7.4. Решение задач на исчисление предикатов	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	39	<b>Практическая работа №15</b> «Решение задач на исчисление предикатов. Контрольная работа №8»	2	3
<b>Раздел № 8. Индуктивные умозаключения и их виды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
Тема 8.1. Метод математической индукции	40	<b>Лекция 25.</b> Методы научного познания. Индукция. Полная и неполная индукция. Метод математической индукции	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	41	<b>Практическая работа №16</b> «Решение задач на метод математической индукции»	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b>			
	Решение задач на метод математической индукции		2	
<b>Раздел № 9. Теория кодов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	

Тема 9.1. История кодирования	42	<b>Лекция 26.</b> История кодирования от древности до наших дней. Защита информации. Системы счисления для представления информации в ЭВМ. Кодирование, декодирование. Понятие кода, блокового кода, префиксного кода, мгновенного кода, кома-кода, кода Хаффмана, кода Морзе, кода обнаруживающего ошибки, кода Грея, кода ASCII и др.	2	2
Тема 9.2. Системы счисления для представления информации в ЭВМ.	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	43	<b>Практическая работа №17</b> «Системы счисления. Позиционные и непозиционные с.с. Двоичная с.с. Техника перевода целых и дробных чисел из одной с.с. в другую. Восьмеричная и шестнадцатеричная с.с.»	2	3
Тема 9.3. Коды Хемминга. Построение кодов Хемминга	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	44	<b>Практическая работа №18</b> «Коды Хемминга. Алгоритм построения кода Хемминга. Обнаружение ошибки в кодах Хемминга. Декодирование. Решение задач»	2	3
Тема 9.4. Бинарные деревья поиска.	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	45	<b>Практическая работа №19</b> «Бинарное дерево. Алгоритм построения бинарного дерева поиска. Вставка, поиск и удаление элементов. Решение задач на построение бинарных деревьев поиска»	2	3
Тема 9.5. Взвешенные деревья.	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	46	<b>Практическая работа №20</b> «Однозначно декодируемый код. Префиксный код. Путевой код. Вес кода и вес дерева. Алгоритм Хаффмана»	2	3
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Решение задач на алгоритмы построения кодов, бинарных деревьев поиска. Подготовка к контрольной работе №9	2	
<b>Раздел № 10. Теория алгоритмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
Тема 10.1. Неформальное понятие алгоритма и его свойства	47	<b>Лекция 27.</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов: дискретность, детерминированность, массовость, элементарность, результативность. Разрешимые (перечислимые) множества. Направления уточнения понятия множества. Эффективно вычислимая функция. Принцип работы машины Тьюринга. Внешний и внутренний алфавит, внешняя память, управляющая головка. Алгоритм построения машины Тьюринга (обзорная лекция)	2	2
		<b>Самостоятельная работа:</b>		
		Подготовка к итоговой контрольной работе	2	

Тема 10.2. Принципы работы машины Тьюринга	48	<b>Лекция 28.</b> Итоговая контрольная работа	2	2
		<i>Всего аудиторных занятий</i>	96	
		<i>Из них практических занятий</i>	40	
		<i>Всего самостоятельной работы</i>	50	
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Элементы математической логики»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем), решение задач, выполнение домашних контрольных и самостоятельных работ, решение задач с использованием Excel и по составлению компьютерных программ в Delphi				
<b>Всего</b>			146	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия комплексного учебного кабинета «Математики и информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Элементы математической логики»;
- мультимедийные презентации для изучения дисциплины «Элементы математической логики»
- персональные компьютеры

Программное обеспечение:

- MS Excel
- Delphi

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники:

- Канцедал, С.А. Дискретная математика : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Канцедал. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011

#### Дополнительные источники:

1. Акимов О.Е. Дискретная математика. – Вологда, 2003 г.
2. Андерсон Джеймс. Дискретная математика и комбинаторика. – М., 2003 г.
3. Галушкина Ю.И. Конспект лекций по дискретной математике.- М.: Айрис – пресс, 2007
4. Гончарова Г.А. Элементы дискретной математики.- М.: Форум: Инфра - М, 2003 г.
5. Гурова Л.М. Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие.-М.: Издательство Московского горного университета, 2006
6. Канцедал С.А. Дискретная математика: учеб. пособие / С.А. Канцедал. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2011
7. Куликов В.В. Дискретная математика: учеб. пособие. – М.: РИОР, 2010
8. Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. – М.: Лаборатория Базовых знаний, 2001
9. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. – Спб: «Питер», 2002 г.
10. Пустоваченко Н.Н. Логические задачи как форма контроля знаний // Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование», №6, 2005
11. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2007

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
---------------------	----------------------------------

(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
1	2
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов</li> <li>– Формулы алгебры высказываний</li> <li>– Методы минимизации алгебраических преобразований</li> <li>– Основы языка и алгебры предикатов</li> <li>– Основные понятия теории графов и теории кодирования</li> </ul>	Входной, текущий контроль в форме тестирования, самостоятельные и контрольные работы Экспертная оценка выполнения контрольных работ
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения</li> </ul>	Итоговый контроль в форме экзамена

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория вероятностей и математическая статистика

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 92.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к дисциплинам математического и общего естественно - научного цикла, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- Основы теории вероятностей и математической статистики

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- Вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики
- Использовать методы математической статистики

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 70 часов, из них практические работы 30 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 34 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной

	деятельности
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Решение задач из домашних заданий (Разделы 1-10)	10
Выполнение домашней контрольной работы (Раздел 3)	2
Подготовка к коллоквиумам и семинарам по теории (Разделы 1-10)	10
Подготовка к самостоятельным и контрольным работам (Разделы 1-10)	12
<b>Итоговая аттестация:</b>	
IV семестр в форме зачета	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение Раздел №1. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Введение в предмет. Размещения. Сочетания. Перестановки.	1	Лекция 1. Роль и место дисциплины в процессе освоения основной образовательной профессиональной программы по специальности. Содержание предмета, основные задачи и области применения теории вероятностей и математической статистики. Соединения и группы соединений. Размещения. Сочетания. Перестановки.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	2	Практическое занятие №1 «Решение комбинаторных задач»Решение комбинаторных задач на размещения, размещения с повторениями, сочетания, сочетания с повторениями, перестановки, перестановки с повторениями.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	<i>Решение комбинаторных задач. Подготовка к контрольной работе №1</i>		<b>2</b>	
	3	Практическое занятие №2 «Решение комбинаторных задач»Решение комбинаторных задач. Контрольная работа №1	2	3
<b>Раздел №2. Случайные события</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
Тема 2.1. Случайные события и действия с ними	4	Лекция 2. Случайное событие. Испытание. Элементарное событие. Достоверные, невозможные и случайные события. Виды случайных событий: совместные, несовместные, единственно возможные, равновозможные. Противоположные события. Полная группа событий.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	<i>Подготовка к тестированию</i>		<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	5	Практическое занятие №3 Действия над событиями: объединение, пересечение, разность. Практикум по решению задач на действия со случайными событиями. Проверочный тест по теме	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	<i>Решение задач на действия со случайными событиями.</i>		<b>2</b>	
<b>Раздел №3 Вероятности случайных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	

<b>событий</b>				
Тема 3.1. Классическое и статистическое определение вероятности		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	6	Лекция 3. Понятие классической вероятности. Статистическое определение вероятности. Свойства вероятности	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	7	Практическое занятие №4 Решение задач на классическое определение вероятности и свойства вероятности	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на классическое определение вероятности и свойства вероятности</i>	<b>2</b>	
Тема 3.2. Правила умножения вероятностей		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	8	Лекция 4. Независимые события. Безусловная вероятность. Теорема умножения вероятностей для независимых событий. Зависимые события. Условная вероятность. Произведение зависимых событий	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	9	Практическое занятие №5 Решение задач на правила умножения вероятностей	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на правила умножения вероятностей</i>	<b>2</b>	
Тема 3.3. Теоремы сложения вероятностей		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	10	Лекция 5. Вероятность суммы двух совместных событий. Вероятность суммы двух несовместных событий. Вероятность появления одного из нескольких попарно несовместных событий. Вероятность трех совместных событий. Вероятность нескольких элементарных событий.	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	11	Практическое занятие №6 Решение задач на использование правил сложения вероятностей	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на использование правил сложения вероятностей</i>	<b>2</b>	
Тема 3.4. Примеры решения различных задач на нахождение вероятности.		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	12	Лекция 6. Методика решения задач на основные теоремы и формулы теории вероятностей	2	2
		<b>Самостоятельная работа</b>		

		<i>Решение задач на основные теоремы и формулы теории вероятностей . Подготовка к контрольной работе №2</i>	<b>2</b>	
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	13	Практическое занятие №7 Решение задач на основные теоремы и формулы теории вероятностей. Контрольная работа №2	2	3
<b>Раздел 4. Формула полной вероятности и формула Байеса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1. Формула полной вероятности		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	14	Лекция 7. Гипотезы. Полная вероятность. Формула Байеса	2	2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	15	Практическое занятие №8 Решение задач на нахождение полной вероятности события	2	3
Тема 4.2. Формула Бернулли		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	16	Лекция 8. Вероятность при проведении n независимых испытаний. Формула Бернулли	2	2
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на нахождение полной вероятности события и на использование формул Байеса и Бернулли. Подготовка к контрольной работе №3</i>	<b>2</b>	
		<b>Практические занятия</b>	2	
	17	Практическое занятие №9 Решение задач на использование формулы Байеса и Бернулли. Контрольная работа №3	2	3
<b>Раздел 5. Дискретные и непрерывные случайные величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
Тема 5.1. Случайные величины и способы их задания		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	18	Лекция 9. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения ДСВ и способы его задания. Математические операции над случайными величинами	2	2
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на нахождение числовых характеристик ДСВ И НСВ Подготовка к контрольной работе №4</i>	<b>2</b>	

Тема 5.2. Функция распределения ДСВ и НСВ		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	19	Лекция 10. Функция распределения СВ и ее свойства. Функция распределения ДСВ. Вероятность попадания НСВ в промежуток. Понятие плотности распределения вероятностей. Законы распределения.	2	2
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на законы распределения</i>	<b>2</b>	
Тема 5.3. Числовые характеристики случайных величин		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	20	Лекция 11. Математическое ожидание ДСВ И НСВ. Свойства математического ожидания. Дисперсия и ее свойства. Среднее квадратическое отклонение	2	3
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	21	Практическое занятие №10 Решение задач на нахождение числовых характеристик ДСВ И НСВ	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на построение гистограмм относительных частот и полигонов, на нахождение числовых характеристик ДСВ И НСВ</i>	<b>2</b>	
Тема 5.4. Некоторые законы распределения СВ и их числовые характеристики.		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	22	Лекция 12. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Равномерное распределение. Нормальное распределение	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на законы распределения. Подготовка к контрольной работа №4</i>	<b>2</b>	
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	23	Практические занятия №11, Решение задач на законы распределения. Контрольная работа №4	2	3
<b>Раздел № 6. Элементы математической статистики</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 6.1. Основные понятия математической статистики		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	24	Лекция 13. Статистические данные. Математическая статистика. Выборка. Повторная и бесповторная выборки. Объем выборки. Предварительная обработка статистических данных. Вариационный ряд. Частоты. Мода. Медиана. Размах выборки. Относительные частоты	2	2
Тема 6.2. Эмпирическая функция		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	

распределения	25	Лекция 14. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма	2	2
		<b>Практические занятия</b>		
	26	Практическое занятие №12 Решение задач на построение гистограмм относительных частот и полигонов	2	3
Тема 6.3. Точечные оценки параметров		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	27	Лекция 15. Оценка основных характеристик СВ. Выборочная средняя, отклонение, выборочная дисперсия, выборочное среднее квадратическое отклонение. Ошибки выборки. Интервальные оценки параметров	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	28	Практическое занятие №13 Решение задач на точечные оценки параметров и ошибки выборки	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на точечные оценки параметров и ошибки выборки</i>	<b>2</b>	
<b>Раздел № 7. Элементы линейного программирования</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Тема 7.1. Задачи линейного программирования		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	29	Лекция 16. Примеры задач линейного программирования: задача об использовании сырья, задача о пайке, производственная задача, транспортная задача	2	2
Тема 7.2. Методы решения задач линейного программирования		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	30	Лекция 17. Геометрический метод решения. Симплекс - метод	2	2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	31	Практическая работа №14 Решение задач линейного программирования в Excel	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач на основные понятия математической статистики</i>	<b>4</b>	
<b>Раздел № 8. Статистический анализ</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Тема 8.1. Проверка статистических гипотез. Дисперсионный анализ		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	
	32	Лекция 18. Проверка статистических гипотез. Принятие статистических решений. Анализ одной и двух выборок. Дисперсионный анализ.	2	2
Тема 8.2 Корреляционный анализ		<b>Содержание темы</b>	<b>2</b>	



	33	Лекция 19. Коэффициент корреляции. Корреляционная матрица. Корреляционный анализ	2	2
Тема 8.3. Регрессионный анализ		<b>Содержание темы</b>	<b>4</b>	
	34	Лекция 20. Коэффициент детерминации и регрессии Регрессионный анализ.	2	2
		<b>Практические занятия</b>		
	35	Практическая работа №15 Решение задач на анализ одной и двух выборок, на дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализ средствами Excel	2	3
		<b>Самостоятельная работа</b>		
		<i>Решение задач статистического анализа и линейного программирования средствами Excel. Работа над отчетом.</i>	<b>4</b>	
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины « Теория вероятностей и математическая статистика»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем), решение задач, выполнение домашних контрольных и самостоятельных работ, решение задач с использованием Excel и по составлению компьютерных программ в Delphi			<b>34</b>	
<b>Обязательная (аудиторная) нагрузка</b>			<b>70</b>	
<b>Практические работы</b>			<b>30</b>	
<b>Самостоятельные работы</b>			<b>34</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия комплексного учебного кабинета «Математики и информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Элементы математической логики»;
- мультимедийные презентации для изучения дисциплины «Элементы математической логики»
- персональные компьютеры

Программное обеспечение:

- MS Excel
- Delphi

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники

1. Наследов, А. IBMSPSSStatistics 20 и AMOS : профессиональный статистический анализ данных / А. Наследов. – СПб. : Питер, 2013

#### Дополнительные источники

1. Бородин А.Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики. – СПб.: Издательство «Лань», 1998
2. Бычков А.Г. Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и методам оптимизации: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2008
3. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для студентов вузов.- М.: Высш.шк., 1999
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов.- М.: Высш.шк., 2002
5. Кочетков Е.С., Смерченская С.О., Соколов В.В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2003
6. Максимова О.В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К», 2006
7. Решение математических задач средствами Excel: Практикум/ В. Я. Гельман. – СПб.: Питер, 2003

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	

– Основы теории вероятностей и математической статистики	Входной, текущий контроль в форме тестирования, самостоятельные и контрольные работы Экспертная оценка выполнения контрольных работ
<b>Умения:</b>	
– Вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики – Использовать методы математической статистики	Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно – аппаратная совместимость.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования

	информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
Составление конспекта	20
Подготовка сообщений	30
<b>Итоговая аттестация:</b> 3-ий семестр в форме экзамена	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1 Информационные основы ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>24</b>	
Тема 1.1. Представление информации в вычислительных системах	1	Виды и формы представления информации. Классификация информации по структуре и содержанию.	2	1
Тема 1.2. Системы счисления	2	Переводы произвольных чисел из одной системы счисления в другую	2	1
	3	Двоичная арифметика	2	2
	Практические занятия			
	4	Практическая работа №1 «Перевод целых и дробных чисел»	2	2
	5	Практическая работа №2 «Двоичная арифметика»	2	2
Тема 1.3. Правила десятичной арифметики	6	Арифметические операции над числами в различных системах счисления	2	1
	Практические занятия			
	7	Практическая работа №3 «Арифметические операции над числами в различных системах счисления»	2	2
	8	Практическая работа №4 «Арифметические операции над числами в различных системах счисления»	2	2
Тема 1.4. Двоичные коды чисел	9	Представление чисел в прямом, обратном и дополнительном кодах	2	2
	Практические занятия			
	10	Практическая работа №5 «Двоичные коды чисел»	2	2
Тема 1.5. Числа с фиксированной и плавающей точкой	11	Арифметические операции над числами с фиксированной точкой	2	2
	12	Арифметические операции над числами с плавающей точкой	2	2
<b>Раздел 2 Принципы организации ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>50</b>	
Тема 2.1. Построение цифровых вычислительных систем	13	Магистрально – модульный принцип организации ЭВМ. Программный принцип управления компьютером	2	2
	Практические занятия			

	14	Практическая работа №6 «Программный принцип управления компьютером»	2	2
Тема 2.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем	15	Архитектура основных логических блоков. Принципы работы основных логических блоков	2	1
	Практические занятия			
	16	Практическая работа №7 «Основные логические блоки ЭВМ»	2	2
Тема 2.3. Регистры процессора	17	Специальные регистры процессора	2	2
	18	Регистры общего назначения	2	2
	Практические занятия			
	19	Практическая работа №8 «Специальные регистры процессора»	2	2
	20	Практическая работа №9 «Регистры общего назначения»	2	2
Тема 2.4. Организация и принцип работы памяти	21	Организация работы памяти	2	2
	22	Принцип работы памяти	2	2
	Практические занятия			
	23	Практическая работа №10 «Организация работы памяти»	2	1
	24	Практическая работа №11 «Принцип работы памяти»	2	2
Тема 2.5. Взаимосвязь с периферийными и внутренними устройствами	25	Периферийные и внутренние устройства	2	1
	26	Устройства ввода - вывода	2	1
	Практические занятия			
	27	Практическая работа №12 «Периферийные устройства»	2	1
	28	Практическая работа №13 «Внутренние устройства»	2	1
	29	Практическая работа №14 «Периферийные устройства»	2	1
	30	Практическая работа №15 «Внутренние устройства»	2	1
	31	Практическая работа №16 «Периферийные устройства»	2	1
	32	Практическая работа №17 «Внутренние устройства»	2	1
	33	Практическая работа №18 «Периферийные устройства»	2	1
Тема 2.6. Организация и режимы работы процессора	34	Организация работы процессора	2	1
	35	Режимы работы процессора	2	2
	Практические занятия			
	36	Практическая работа №19 «Организация работы процессора»	2	2

	37	Практическая работа №20 «Режимы работы процессора»	2	2
<b>Раздел 3. Вычислительные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26</b>	
Тема 3.1 Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	38	Классификация архитектур вычислительных систем и типы вычислительных систем	2	1
	39	Архитектурные особенности вычислительных систем	2	2
Тема 3.2. Параллелизм и конвейеризация вычислений	40	Параллелизм и конвейеризация вычислений	2	2
Тема 3.3. КЭШ-память	41	Назначение и характеристики КЭШ-памяти	2	1
	Практические занятия			
	42	Практическая работа №21 «Назначение КЭШ-памяти»	2	2
	43	Практическая работа №22 «Характеристики КЭШ-памяти»	2	2
Тема 3.4. Классификация вычислительных платформ	44	Типы вычислительных платформ	2	2
	45	Характеристики вычислительных платформ	2	2
	Практические занятия			
	46	Практическая работа №23 «Характеристики вычислительных платформ»	2	2
Тема 3.5. Типы процессоров	47	Технические характеристики процессоров	2	2
	Практические занятия			
	48	Практическая работа №24 «Процессоры Intel»	2	2
	49	Практическая работа №25 «Процессоры AMD»	2	2
Тема 3.6 Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем	50	Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем	2	2
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины « Материаловедение»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к созданию слайдов. Подготовка сообщений <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Информационные основы ЭВМ ( к разделу 1) 2. Нетиповые логические элементы ( к разделу 2) 3. Примеры вычислительных систем ( к разделу 3)			50	

4. Кластерные и массивно- параллельные системы( к разделу 3)		
5. Технологии повышения производительности процессоров( к разделу3)		
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	100	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного компьютерного класса «Основы архитектуры».

Оборудование лаборатории «Архитектура вычислительных систем»:

- 10 персональных компьютеров;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы архитектуры».

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники

Сенкевич, А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Текст] : учебник / А.В. Сенкевич. – М : Академия, 2014. – 232, [8]с. – (Профессиональное образование)

#### Дополнительные источники

1. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И. И. Попов - М.: Форум, 2005.-512 с.; ил.
2. Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие/ В.Д. Колдаев, С.А. Лупин - М.:Форум, 2009.-384 с.; ил.

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.intuit.ru/catalog/architecture>
2. <http://solidbase.karelia.ru>
3. <http://studdi.ru>
4. <http://rstud.ru>
5. <http://coderoov.net>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li><li>- принципы работы основных логических блоков систем</li></ul>	входной, текущий контроль в форме тестирования  текущий контроль в форме индивидуальных заданий.
<ul style="list-style-type: none"><li>- классификацию вычислительных платформ и архитектур;</li><li>- параллелизм и конвейеризацию вычислений</li></ul>	текущий контроль в форме тестирования, индивидуальных заданий.  текущий контроль в форме индивидуальных заданий, коллоквиум.
<ul style="list-style-type: none"><li>- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно – аппаратная совместимость</li></ul>	текущий контроль в форме тестирования, индивидуальных заданий.

<b>Умения:</b>	
- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем	Итоговый контроль в форме устного экзамена
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем	

## 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Операционные системы

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Операционные системы» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>138</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>98</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	40
<b>Итоговая аттестация:</b>	
I семестр в форме диф.зачета	
II семестр в форме экзамена	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы»

Наименование разделов и тем	Содержание, лабораторные и Лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Общие сведения об операционных системах</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах.	1.	Классификация ОС. Основные понятия ОС, определение ОС, понятие сервисного ПО, состав базового ПО	2	2
<b>Раздел 2. Принципы построения операционных систем (на примере MSDOS)</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1. Операционная система MSDOS. Назначение системы ОС.	2.	Назначение ОС MS DOS	2	2
Тема 2.2 Понятие файла. Файловая структура	3.	Определение файла, характеристики файла, спецификации	2	2
	4.	Определение файловой структуры, структура каталога. Определение пути, приглашения, доступа к файлу	2	2
Тема 2.4 Модули ОС. Машинно-зависимые свойства ОС	5.	Модули ОС. Назначение модулей операционной системы	2	2
	6.	Функции каждого модуля ОС, входящего в ее состав	2	2
Тема 2.5 Размещение ОС на диске и в памяти	7.	Схема размещения модулей ОС на диске и оперативной памяти	2	2
	8.	Назначение FAT таблицы	2	2
Тема 2.6 Обработка прерываний	9.	Цель прерываний, механизм прерываний	2	2
Тема 2.7 Драйвера оборудования	10.	Понятие драйвера, отличие драйвера от утилит	2	2
Тема 2.8 Технология работы в ОС MSDOS.	11.	Понятие команды, формат команды, команды для работы с каталогами, команды для работы с файлами	2	2
Тема 2.9 Коллоквиум	12.	ОС MS DOS	2	2

Тема 2.10 Технология работы в ОС MS DOS.	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>16</b>	
	13.	Команды DIR,CD	2	3
	14.	Работа с файлами (copycon, copy, ren, type, del)	2	3
	15.	Работа с каталогами (md, rd, ver, time, date, format)	2	3
	16.	Работа с файлами и каталогами	2	3
	17.	Создание командного файла	2	3
	18.	Создание файла конфигурации	2	3
	19.	Создание файла автонастройки параметров ОС	2	3
	20.	Зачетная работа по MSDOS	2	3
<b>Лабораторные занятия</b>			<b>8</b>	
Тема 3.1 Назначение операционной оболочки NC	21.	Основные приемы работы в NORTONCOMMANDER (NC)	2	3
Тема 3.2 Технология работы в операционной оболочке	22.	Работа с файлами и каталогами. Создание файлов и каталогов Переход из каталога в каталог	2	3
Тема 3.3 Основные приемы работы в NC	23.	Работа с файлами и каталогами. Копировать, перемещать файлы и каталоги Форматировать дискеты	2	3
Тема 3.4 Зачетное занятие	24.	Работа в NortonCommander	2	3
<b>Раздел 4. Операционная система Windows. Принципы построения ОС.</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
Тема 4.1 Основные компоненты ОС Windows. Архитектурные возможности	25.	Основные компоненты. Архитектурные возможности ОС, назначение ОС Windows	2	2
Тема 4.2 Драйвера устройств. Распределение ресурсов	26.	Виды драйверов, механизм распределения процессорного времени	2	2
Тема 4.3 Управление виртуальной памятью	27.	Определение виртуальной памяти, карта виртуальной памяти, свопинг	2	2
Тема 4.4 Ядро ОС.	28.	Структура ядра	2	2
	29.	Основные модули ядра	2	2

Тема 4.5 Защищенность и отказоустойчивость ОС	30.	Уровни привилегированности, уровни привилегированности компонентов ОС Windows	2	2
Тема 4.6 Режимы работы Windows	31.	Основные режимы работы, изменение стартовой загрузки Windows	2	2
Тема 4.7 Понятие реестра	32.	Разделы реестра	2	2
	33.	Типы параметров в реестре	2	2
Раздел 5. Основные понятия. Технология работы в ОС	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	2
Тема 5.1 Основные понятия и объекты	34.	Уметь оперировать с основными объектами Windows, Знать назначение и понятие каждого объекта	2	2
Тема 5.2 Технология OLE	35.	Понятие клиент, сервер, связывание, внедрение объектов	2	2
Тема 5.3 Операционная система Windows.	36.	<b>Коллоквиум</b>	<b>2</b>	2
Тема 5.4 Технология работы в Windows	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>26</b>	
	37.	Работа с файлами и каталогами, обработка расширения, атрибуты файлов	2	3
	38.	Работа с файлами и каталогами, обработка расширения, атрибуты файлов	2	3
	39.	Архиваторы	2	3
	40.	Технология OLE. Встраивание и внедрение объектов	2	3
	41.	Главное меню	2	3
	42.	Реестр	2	3
	43.	Реестр	2	3
	44.	Проводник	2	3
	45.	Работа в среде Windows как в многозадачной среде	2	3
	46.	Операционная оболочка TOTALCOMMANDER	2	3
	47.	Операционная оболочка TOTALCOMMANDER	2	3
	48.	Операционная оболочка TOTALCOMMANDER	2	3
	49.	Зачетное занятие по теме	2	3
<b>Итого</b>			<b>98</b>	

<p><b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины « Операционные системы»</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Домашняя работа по теме «Путь, приглашение, доступ к файлам»</li> <li>2. Сообщение по теме «Обработка прерываний»</li> <li>3. Сообщение по теме «Технология работы в ОС MSDOS»</li> <li>4. Сообщение по теме «Назначение операционной оболочки NC, TOTAL COMMANDER»</li> <li>5. Конспект «Технология работы в операционной оболочке NC»</li> <li>6. Сообщение по теме «Основные приемы работы в NC»</li> <li>7. Сообщение по теме «Управление виртуальной памятью»</li> <li>8. Сообщение по теме «Устанавливаемые файловые системы»</li> <li>9. Сообщение по теме «Ядро ОС»</li> <li>10. Сообщение по теме «Основные понятия и объекты ОС LINUX»</li> </ol>	<b>40</b>	
---	-----------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия комплексного учебного кабинета и компьютерного класса

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Операционные системы»;
- мультимедийные презентации для изучения дисциплины «Операционные системы»
- персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

- ОС WINDOWS;
- ОС LINUX;
- ОС MS DOS.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

### 1.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники

Кофлер, М. Linux. Установка, настройка, администрирование / Михаэль Кофлер. – СПб. : Питер, 2014

#### Дополнительные источники

1. <http://nurik-nmt.by.ru/2.html>
2. [http://ru.wikipedia.org/wiki/B8\\_Linux](http://ru.wikipedia.org/wiki/B8_Linux)
3. [http://rusedition.ru/readarticle.php?article\\_id=7](http://rusedition.ru/readarticle.php?article_id=7)
4. <http://windows7-new.ru/>
5. [http://www.avege.ru/russian/os/windows\\_7/windows\\_7\\_xp\\_mode.shtml](http://www.avege.ru/russian/os/windows_7/windows_7_xp_mode.shtml)
6. <http://www.metod-kopilka.ru/>
7. <http://www.win7help.ru/rukovodstvo-windows-7/znakomstvo-c-windows-7/istoriya-sozdaniya-windows-7.html>
8. *Адельштайн Т., Любанович Б.* Системное администрирование в Linux // СПб: Питер, 2009
9. *Гордеев А.В.* Операционные системы // СПб: Питер, 2007
10. *Олифер В., Олифер Н.* Сетевые операционные системы: Учебник для вузов, 2-е изд. // СПб: Питер, 2007
11. Операционные системы [Текст]: учебник / С. В. Сеницын, А. В. Батаев, Н. Ю. Наютин. - М.: Изд. центр "Академия", 2010. - 296, [8] с. - (Высшее профессиональное

- образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 295 (15 назв.). - 978-5-7695-6672-1 (в пер.)
12. Операционные системы, среды и оболочки /*Т.Л.Партыка.,И.И. Попов.* - М.: Форум, 2010. – 544 с.:ил. – (Профессиональное образование).
  13. *Таненбаум Э.С.* Архитектура компьютера // СПб.: Питер, 2006
  14. *Таненбаум Э.С.* Компьютерные сети. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2003
  15. *Таненбаум Э.С.* Операционные системы: разработка и реализация // СПб: Питер, 2005
  16. *Таненбаум Э.С.* Современные операционные системы 2-е изд. // СПб: Питер, 2002

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>– операционное окружение;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul>	<p>Входной, текущий контроль в форме тестирования, самостоятельные и контрольные работы</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ</p>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>– учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</li> <li>– пользоваться инструментальными средствами операционной системы.</li> </ul>	<p>Итоговый контроль в 3 семестре – диф.зачет;</p> <p>4 семестре – экзамен.</p>

### 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 Информационные системы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Компьютерные сети» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;

- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевая модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресация в сетях, организация межсетевого воздействия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	24
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	8
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	32
Итоговая аттестация:	
VI семестр в форме экзамена	

## 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерные сети»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	
Введение	1		2	1
	Содержание учебного материала			
Тема 1. Эволюция вычислительных сетей	2	Многотерминальные системы — прообраз сети. Первые глобальные сети. Наследие телефонных сетей. Мини-компьютеры — предвестники локальных сетей. Важнейший этап — создание стандартных сетевых технологий. Роль персональных компьютеров в эволюции сетей. Современные тенденции. Хронологическая последовательность важнейших событий.	2	1
Тема 2. Основные задачи построения сетей	3	Связь компьютера с периферийным устройством. Простейший случай связи двух компьютеров. Схема функционирования и основные элементы программного обеспечения взаимодействия компьютеров по сети. Задачи физической передачи данных по линиям связи.	2	1
Тема 3. Локальные сети и топология	4	Определение локальных сетей и их топология: базовая терминологии сетевых технологий, назначение и роли локальных сетей, применяемые сетевые структуры, их достоинства и недостатки.	2	2
	5	Топология: звезда, кольцо, общая шина	2	2
Тема 4. Типы линий связи локальных сетей.	6	Тип, особенности, принципы функционирования, достоинства и недостатки, правила использования линий связи, применяемых в локальных сетях	2	1
Тема 5. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	7	Типы аппаратуры ЛС. Включение и функции сетевого адаптера. Включение трансиверов. Репитер и концентратор. Функции репитеров, трансиверов и концентраторов, коммутаторов и мостов.	2	2
	8	Включение коммутатора. Способы включения моста. Функции маршрутизаторов. Функции шлюзов. Функции драйвера сетевого адаптера.	2	2
	9	<b>Практическая работа</b> «Подключение к локальной сети. Установка и настройка сетевой карты»	2	3
Тема 6 Настройка и обслуживание сетевых соединений.	10	Рабочие группы. Домены. IP- адреса. Классы сетей. Зарезервированные сетевые адреса. Шлюзы. Маршрутизация.	2	2
Тема 7. Пакеты,	11	Принцип передачи информации по сети, назначение и типы информационных	2	2

протоколы и методы управления обменом		пакетов, структура пакетов.		
	12	Протоколы и методы управления обменом в сетях с разной топологией, их достоинства и недостатки (звезда).	2	2
	13	Протоколы и методы управления обменом в сетях с разной топологией, их достоинства и недостатки (кольцо, общая шина).	2	2
	14	<b>Практическая работа</b> «Исследование ресурсов локальной сети и идентификации рабочей группы»	2	3
	15	Утилиты для работы с сетью	2	2
	16	<b>Практическая работа</b> «Диагностика IP-протокола, работа с утилитами сети»	2	3
Тема 8. Коллоквиум	17	Зачётное занятие по изученным темам	2	2
Тема 9 Модель OSI.	18	Нижние уровни стандартной модели взаимодействия открытых систем OSI, уровни функций, выполняемых при взаимодействии по сети, возможности сетевых адаптеров и промежуточных сетевых устройств	2	2
	19	Верхние уровни. Функции модели OSI, реализуемых программно, стандартные протоколы обмена, их достоинства и недостатки, типы сетевых программных средств и особенности сетевых программ крупнейших производителей	2	2
	20	Соответствие уровней OSI и сетевого оборудования	2	2
Тема 10. Базовые технологии локальных сетей	21	Стандартные локальные сети, получившие большое распространение в конце 20 века: Ethernet, Token Ring, их особенности, достоинства и недостатки, место на рынке и перспективы.	2	2
	22	Скоростные и беспроводные сети. Последние разработки в области локальных сетей, скоростные и сверхскоростные стандартные локальные сети, беспроводные стандартные сети, их особенности, достоинства и недостатки.	2	2
Тема 10. Настройка ЛВС	23	Программные компоненты: сетевые операционные системы; сетевые приложения. Подключение ПК к локальной сети. Настройка сетевых компонентов ЛВС.	2	2
	24	<b>Практическая работа</b> «Прямое соединение 2 <sup>x</sup> ПК, работа с утилитами сети»	2	3
	25	<b>Практическая работа</b> «Связь WI-FI »	2	3
	26	<b>Практическая работа</b> «Связь WI-FI через оборудование «точка доступа» »	2	3
	27	<b>Практическая работа</b> «Настройка роутера»	2	3
	28	<b>Практическая работа</b> «Проектирование сети с помощью NetCracker Professional »	2	3
	29	<b>Практическая работа</b> «Проектирование сети с помощью NetCracker Professional »	2	3
	30	<b>Практическая работа</b> «Проектирование сети с помощью NetCracker Professional »	2	3

Тема 11 Коллоквиум	31	Зачётное занятие по разделу 2	2	2
Тема 12. Методика и начальные этапы проектирования сети	32	Общая рекомендуемая методика проектирования локальных сетей и содержание работ на начальных этапах, формулирование исходных данных,	2	2
	33	Выбора вариантов структуры и размера сети, оборудования и сетевых программных средств.	2	2
Тема 13. Проектирование кабельной системы, оптимизация и отладка сети	34	Выбор различных аппаратных и программных средств для построения локальных сетей с учетом стоимости	2	2
	35	Методика проектирования кабельной системы, методы и средства оптимизации и поиска неисправностей в работающей сети.	2	2
Тема 14. Глобальная сеть Internet	36	Основные сведения про Internet. История развития Internet. Структура и основные принципы работы сети Internet. Способы доступа к Internet. Методы и средства удаленного доступа.	2	2
	37	Адресация в Internet: IP - адреса; доменная система имен DNS. Возможности, которые предоставляются сетью Internet. Услуги Internet. Методы защиты информации в сетях. Виды серверов.	2	2
	38	Средства защиты информации в глобальных сетях	2	2
	39	<b>Практическая работа</b> «Создание сети через прокси-сервер»	2	3
	40	<b>Практическая работа</b> «Защита сети- файервол»	2	3
Самостоятельная работа обучающихся		Выполнение схем и чертежей с использованием AutoCAD, NetCracker Professional подготовка презентаций по индивидуальным темам дисциплины	40	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



#### 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Компьютерные сети» и компьютерного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы проектирования баз данных»;

Оборудование учебного кабинета:

- 10 рабочих мест оснащенных ПК и лицензионным программным обеспечением Windows; Net Cracker Professional
- локальная сеть;
- раздаточный материал;
- методические пособия

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература

1. Максимов, Н.В. Компьютерные сети : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2010
2. Основы компьютерных сетей : учебное пособие / Б.Д. Виснадул, С.А. Лупин, С.В. Сидоров, П.Ю. Чумаченко ; ред. Л.Г. Гагарина. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009

##### Дополнительные источники

1. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. / В. Г Олифер, Н. А. Олифер. Серия: Учебник для вузов. Издательство: Питер, 2004 г., 864 стр.
2. Таненбаум, Э. Компьютерные сети. / Э Таненбаум. Издательство: Питер, Год:2011, страниц: 992
3. Новиков, Ю.В. Основы локальных сетей. / Ю.В. Новиков, С.В Кондратенко. Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2005

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи	текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
аппаратные компоненты компьютерных сетей	текущий контроль в форме контрольной работы
принципы пакетной передачи данных	текущий контроль в форме коллоквиума
понятие сетевой модели	текущий контроль в форме технических диктантов, индивидуальных заданий.
сетевая модель OSI и другие сетевые модели	текущий контроль в форме тестирования
протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка	текущий контроль в форме тестирования

протоколов в операционных системах	
адресация в сетях, организация межсетевого воздействия	текущий контроль в форме контрольной работы
Умения:	
организовывать и конфигурировать компьютерные сети	текущий контроль в форме практической работы
строить и анализировать модели компьютерных сетей	текущий контроль в форме практической работы
эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач	текущий контроль в форме практической работы
выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств	текущий контроль в форме самостоятельной практической работы
работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.)	текущий контроль в форме практической работы
устанавливать и настраивать параметры протоколов	текущий контроль в форме практической работы
проверять правильность передачи данных	текущий контроль в форме практической работы
обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных	текущий контроль в форме практической работы

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация, сертификация и  
техническое документирование

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям) (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификация, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	20
<b>Итоговая аттестация:</b>	
5 семестр в форме зачета (компьютерное тестирование)	

**3.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины**  
Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование

Наименование разделов и тем	Содержание , практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Стандартизация			12	
Тема 1.1.Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством	Содержание			
	1.	Цели, задачи метрологии, стандартизации, сертификации. Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством Краткая история развития стандартизации. Сущность стандартизации. Понятие нормативных документов по стандартизации. Цели, функции, принципы и задачи стандартизации	2	2
Тема 1.2. Государственная (национальная) система стандартизации РФ (ГСС РФ)	Содержание			
	2.	Общая характеристика системы стандартизации Органы и службы стандартизации РФ Международные и региональные организации по стандартизации. Стандартизация в рамках СНГ, МГС. Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике Общая характеристика стандартов разных видов и категорий Порядок разработки и утверждения стандартов	2	2
	Практические занятия			
	3.	Нормативные документы по стандартизации	2	3
	Практические занятия			
	4.	Оформление текстовых документов согласно ГОСТ 2.105-95	2	3
	5.	Оформление текстовых документов согласно ГОСТ 2.105-95	2	3
Тема 1.3. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации (ЕСКК ТЭИ)	Практическое занятие			
	6.	Методы и способы классификации и кодирования ТЭИ: иерархический, фасетный, дескрипторный Классификация и кодирование ТЭИ	2	3
Раздел 2. Сертификация			14	

<b>Тема 2.1.</b> Качество продукции, показатели качества и методы их оценки	Содержание			
	7.	Сущность качества Характеристика требований к качеству Оценка качества. Система качества	2	2
	Практические занятия			
	8.	Оценка качества. Система качества	2	3
<b>Тема 2.2.</b> Основные термины и определения в области оценки соответствия и сертификации	Содержание			
	9.	Основные термины и определения в области сертификации. История сертификации	2	2
<b>Тема 2.3.</b> Организационная структура сертификации	Содержание			
	10.	Цели и принципы подтверждения соответствия Обязательная и добровольная сертификация, участники сертификации Порядок сертификации, схемы сертификации	2	2
	Практические занятия			
	11.	Порядок проведения сертификации продукции и услуг	2	3
<b>Тема 2.4.</b> Сертификация системы качества и производства	Содержание			
	12.	Сертификация системы качества и производства	2	2
	Практические занятия			
	13.	Документация систем качества	2	3
<b>Раздел 3. Метрология</b>			14	
<b>Тема 3.1.</b> Сущность и назначение метрологии	Содержание			
	14.	Основные понятия и определения в области метрологии Метрология и ее составляющие Краткая история метрологии, роль измерений и значение метрологии	2	2
<b>Тема 3.2.</b> Виды и методы измерений.	Содержание			
	15.	Общая характеристика объектов измерения Понятие видов и методов измерений	2	2
	Практические занятия			

	16.	Виды и методы измерений	2	3
	17.	Виды и методы измерений	2	3
<b>Тема 3.3.</b> Средства измерений	Содержание			
	18.	Характеристика средств измерений. Методики выполнения измерений Эталоны	2	2
	Практические занятия			
	19.	Методики выполнения измерений	2	3
<b>Тема 3.4.</b> Государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН)	Содержание			
	20.	Цель, объекты и сферы распространения ГМКиН Характеристика видов ГМКиН	2	2
<b>Всего:</b>			60	
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование»</b> <b>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы</b>			20	

**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**

<b>Тема 1.2</b>	Государственная система стандартизации РФ. Использование ГОСТов, ISO/IEC	Подготовить реферат и защитить его, работа в компьютерном центре - сеть Интернет
<b>Тема 1.4</b>	Общероссийские классификаторы	Сообщение по заданной теме
<b>Тема 1.5</b>	Испытание и контроль продукции. Качество продукции, показатели качества и методы их оценки Испытание и контроль продукции	Сообщение по заданной теме; работа в компьютерном центре - сеть Интернет
<b>Тема 1.6</b>	Технологическое обеспечение качества	Сообщение по заданной теме; работа в компьютерном центре - сеть Интернет
<b>Тема 2.3</b>	Системы сертификации	Сообщение по заданной теме; работа в компьютерном

		центре - сеть Интернет
<b>Тема 2.5</b>	Обязательная и добровольная сертификация. Документация, необходимая для оформления	Работа в компьютерном центре - сеть Интернет, пакет документов в печатном виде
<b>Тема 3.2</b>	Виды и методы измерений. Средства измерений	Сообщение по заданной теме
<b>Тема 3.3</b>	Метрологические службы, обеспечивающие единство средств измерений	Сообщение по заданной теме

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия комплексного учебного кабинета и компьютерного класса

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование»;
- мультимедийные презентации для изучения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование»;
- персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

- ОС WINDOWS;
- MS OFFICE.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники

1. *Лифиц, И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник./И.М.Лифиц. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт-М, 2011. – 286 с.*
2. Законы РФ:
  - *Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.10.2015)*
  - *Об информации, информационных технологиях и о защите информации (с изменениями на 31 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2015 года)*
3. ГОСТы РФ.
4. [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Science/metr/01.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01.php)
5. [http://fictionbook.ru/author/v\\_s\\_alekseev/metrologiya\\_standartizaciya\\_i\\_sertifikac/read\\_online.html?page=2](http://fictionbook.ru/author/v_s_alekseev/metrologiya_standartizaciya_i_sertifikac/read_online.html?page=2)
6. <http://knowledge.allbest.ru/manufacture/c-2c0a65625b2ac68b4c43a89421316c37.html>

#### Дополнительные источники:

1. Кошева, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для студ. образов. учреждений сред. проф. образования / И.П. Кошева, А.А. Канке. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010
2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 711 с.
3. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие. – М.: Логос, 2013. – 536 с

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2

<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;</li> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– сертификация, системы и схемы сертификации;</li> <li>– основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.</li> </ul>	Входной, текущий контроль в форме тестирования, самостоятельные и контрольные работы Экспертная оценка выполнения контрольных и практических работ
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;</li> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	Итоговый контроль в 5 семестре – зачет (электронный тест)

## 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- цели автоматизации предприятия;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
- модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;

- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

### **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
Лабораторные занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	10
выполнение практико-ориентированной работы	16
<b>Итоговая аттестация:</b>	
5 семестр в форме дифференциального зачета	

## 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Устройство и функционирование ИС»

Наименование разделов и тем	Содержание, лабораторные и Лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированные информационные системы (АИС)</b>	<b>Содержание</b>			
Тема 1.1 Ведение в предмет. Понятие и структура АИС	1	История создания и развития АИС. Понятие и структура АИС. Процессы в АИС. Свойства ИС	2	2
Тема 1.2 Классификация ИС	2	Классификация ИС. Применение и примеры ИС	2	2
<b>Раздел 2. Жизненный цикл информационной системы</b>	<b>Содержание</b>			
Тема 2.1 Жизненный цикл ИС, понятие. Процессы ЖЦ	3	Определение ЖЦ, основные, вспомогательные, организационные процессы ЖЦ	2	2
Тема 2.2 Проект. Классификации проектов.	4	Определение проекта, классификации проекта	2	2
Тема 2.3 Стадии жизненного цикла проекта ИС	5	Структуру и стадии ЖЦ ИС	2	2
Тема 2.4 Модели ЖЦ.	6	Каскадная модель. Спиральная модель	2	2
	<b>Лабораторные занятия</b>			
	7	Модели ЖЦ АИС	2	3
<b>Раздел 3. Методы и модели проектирования АИС</b>	<b>Содержание</b>			
Тема 3.1 Методология и технология разработки ИС	8	Основные задачи методологии, требования к технологии	2	2
Тема 3.2 Методология RAD	9	Принципы методологии, фазы ЖЦ и результаты каждой фазы	2	2
Тема 3.3 Модели структурного проектирования	10	Основные компоненты диаграммы, набор графических блоков. Компоненты диаграммы, связи в диаграмме	2	2
Тема 3.3 Модели структурного проектирования	<b>Лабораторные занятия</b>			
	11	Разработка диаграммы потоков данных DFD	2	3
<b>Раздел 4. Стандарты и методики проектирования ИС</b>	<b>Содержание</b>			
Тема 4.1 Стандарты и методики. Виды стандартов.	12	Структура стандарта, процессы, особенности стандарта ISO/IEC 12207. Комплекс стандартов ГОСТ 34. Методика Oracle CDM. Профили ИС	2	2

Раздел 5. CASE-средства	Содержание			
Тема 5.1 CASE-технологии Основные возможности	13	CASE-технологии, функциональные возможности и характеристики. Этапы внедрения CASE-средств	2	2
Тема 5.2 CASE-средства EPWin, BPWin Основные понятия и возможности	<b>Лабораторные занятия</b>			
	14	Разработка DFD диаграммы. Декомпозиция.	2	3
	15	Отчеты в BPWin	2	3
	16	Разработка ERD диаграммы	2	3
	17	Генерация в MS ACCESS	2	3
	18	Отчеты в ERWin	2	3
	19	Реинжиниринг процессов	2	3
	20	Выполнение практико-ориентированной работы	2	3
	21	Выполнение практико-ориентированной работы	2	3
Раздел 6. Управление АИС	Содержание			
Тема 6.1 Оценка и управление качеством ИС. План обеспечения качества.	22	Характеристики качества, этапы и разделы плана	2	2
Тема 6.2 Организация труда при проектировании ИС	23	Оценка и распределение ресурсов для реализации проекта	2	2
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>46</b>	
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины « Операционные системы»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <b>Сообщение по темам:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Применение и примеры ИС (тема 1.1)</li><li>– Модели ЖЦ.(тема 2.4)</li><li>– Методология и технология разработки ИС (тема 3.1)</li><li>– Модели структурного проектирования (тема 3.3)</li><li>– Организация труда при проектировании ИС (тема6.2)</li></ul> <b>Выполнение практико-ориентированной работы по теме «Устройство и функционирование АИС» (тема 5.2)</b>			26	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия комплексного учебного кабинета и компьютерного класса

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Устройство и функционирование ИС»;
- мультимедийные презентации для изучения дисциплины «Устройство и функционирование ИС»;
- персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

- Microsoft Word;
- Microsoft Power Point;
- ОС WINDOWS;
- Презентации по темам;
- CD «Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат»;
- CASE-средства Erwin, BPwin.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

##### 4.2 Информационное обеспечение обучения

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

###### Основные источники

1. ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание АС. М.: Изд-во стандартов, 1991. 25 с.
2. ГОСТ 34.201-89. Виды и комплектность и обозначение документов при создании АС. М.: Изд-во стандартов, 1991. 37 с.
3. Н.А. Гайдамакин. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс. Москва, "Гелиос АРВ", 2012
4. К.Дж. Дейт. Введение в базы данных. - М.: "Вильямс", 2012 – 300с.
5. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы построения АИС: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012 – 415 с.: ил. – (Профессиональное образование)
6. М.Р. Когаловский. Перспективные технологии информационных систем. - М.: Издательство "ДМК", 2013 -278 с.
7. Лешек А. Мацяшек. Анализ требований и проектирование Систем. Разработка информационных систем с помощью UML. - М.: Издательский дом "Вильям", 2002 – 460с.
8. Информатика: Учебник/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2010.
9. Н. Петров. Информационные системы. – СПб.: "Питер", 2013 – 640 с.
10. Р.Т. Фатрелл, Д.Ф. Шафер, Л.И. Шафер. Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат. -М.: "Вильямс", 2013 – 1136с: с ил.

###### Дополнительные источники

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г.А. Титоренко.— М.; ЮНИТИ, 2007.

2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. — М.: Финансы и статистика, 2013.
3. Голкина Г.Е. Бухгалтерские информационные системы: Учебное пособие. — М.: МЭСИ, 2008.
4. Ильина О.П. Информационные технологии бухгалтерского учета. — СПб.: Питер, 2012.
5. Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. В.В. Дика. — М.: Финансы и статистика, 2010.
6. Информационные технологии: учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.
7. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
8. [www.buhgalteria.ru](http://www.buhgalteria.ru)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– цели автоматизации предприятия;</li> <li>– типы организационных структур;</li> <li>– реинжиниринг бизнес-процессов;</li> <li>– требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;</li> <li>– модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;</li> <li>– технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;</li> <li>– организацию труда при разработке информационной системы;</li> <li>– оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.</li> </ul>	<p>Входной, текущий контроль в форме тестирования, самостоятельные и контрольные работы</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольных работ</p>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;</li> <li>– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;</li> <li>– использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.</li> </ul>	<p>Итоговый контроль в 5 семестре – дифференциальный зачет</p>



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Основы алгоритмизации и программирование» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- понятие системы программирования;
- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек программ;
- объектно – ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

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

- использовать языки программирования, строить логически правильные эффективные программы.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 278 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 182 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 96 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

##### II курс

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>138</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
Составление конспекта	26
Подготовка сообщений	20
<b>Итоговая аттестация:</b>	
4 семестр в форме дифференцированного зачёта	

##### III курс

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
Составление конспекта	30
Подготовка сообщений	20
<b>Итоговая аттестация:</b> 5 семестр в форме экзамена	

## 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирование»

## II курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Содержание учебного материала		
Тема 1. Основы алгоритмизации.	1	Понятие алгоритмизации. Этапы решения задачи на ЭВМ	2	
	2	Исходные и промежуточные данные, результаты.	2	
	Практические занятия			
	3	Практическая работа №1 «Исходные и промежуточные данные, результаты»	2	2
	4	История происхождения алгоритма	2	
	5	Различные определения алгоритма	2	
	6	Основные свойства алгоритмов	2	
	Практические занятия			
	7	Практическая работа №2 «Основные свойства алгоритмов»	2	2
	8	Общие принципы построения алгоритмов	2	
	Практические занятия			
	9	Практическая работа №3 «Различные формы записи алгоритмов»	2	3
	10	Практическая работа №4 «Различные формы записи алгоритмов»	2	3
	11	Основные алгоритмические конструкции	2	
	12	Линейные алгоритмы	2	
	13	Разветвляющие алгоритмы	2	
	14	Циклические алгоритмы	2	
	Практические занятия			
	15	Практическая работа №5 «Линейные алгоритмы»	2	2
	16	Практическая работа №6 «Разветвляющие алгоритмы»	2	2
	17	Практическая работа №7 «Циклические алгоритмы»	2	2
Тема 2 Введение в языки	18	Эволюция языков программирования	2	

программирования	Практические занятия			
	19	Практическая работа №8 «Поколения языков программирования»	2	2
	20	Классификация языков программирования.	2	
	21	Специализация языков программирования	2	
	Практические занятия			
	22	Практическая работа №9 «Уровни языков программирования»	2	2
	23	Практическая работа №10 «Алгоритмы»	2	2
	24	Системы программирования. Классы систем программирования	2	
	Практические занятия			
	25	Практическая работа №11 «Классы систем программирования»	2	2
	26	Практическая работа №12 «Типы систем программирования»	2	2
	27	Практическая работа №13 «Интерфейс систем программирования»	2	2
Тема 3. Программирование на алгоритмическом языке	28	Основные элементы языка. Алфавит языка	2	
	Практические занятия			
	29	Практическая работа №14 «Алфавит языка»	2	2
	30	Практическая работа №15 «Идентификаторы, комментарии»	2	2
	31	Структура программы. Основные разделы программы	2	
	Практические занятия			
	32	Практическая работа №16 «Основные разделы программы»	2	2
	33	Практическая работа №17 «Описание разделов программы»	2	2
	34	Основные операторы программы	2	
	35	Арифметические операции	2	
	Практические занятия			
	36	Практическая работа №18 «Типы операторов»	2	2
	37	Практическая работа №19 «Типы операций»	2	2
	38	Практическая работа №20 «Арифметические операции»	2	2
	39	Классификация данных	2	
	40	Структуры данных	2	
	Практические занятия			
	41	Практическая работа №21 «Типы данных»	2	2
	42	Практическая работа №22 «Структура данных»	2	2
	43	Файлы	2	

	Практические занятия			
	44	Практическая работа №23 «Типы файлов»	2	2,3
	45	Практическая работа №24 «Процедуры для работы с файлами»	2	2,3
	46	Практическая работа №25 «Текстовые файлы»	2	2,3
<b>Самостоятельная работа при изучении дисциплины «Основы алгоритмизации и программирование»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка материала к сообщениям. Подготовка к созданию слайдов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Логические основы алгоритмизации ( к теме 1) 2. Специализированные языки программирования ( к теме 2) 3. Разработка программного обеспечения ( к теме 3)			46	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>			92	

### III курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
		Содержание учебного материала		
Тема 1. Система программирования Delphi.	1	Характеристики проекта.	2	
	2	Состав проекта	2	
	3	Разработка приложения	2	
	Практические занятия			
	4	Практическая работа №1 «Интерфейс приложения»	2	2
	5	Средства среды разработки	2	
	Практические занятия			
	6	Практическая работа №2 «Параметры среды»	2	2
Тема 2. Язык программирования Delphi	7	Основные понятия	2	
	Практические занятия			
	8	Практическая работа №3 «Основные понятия»	2	2
	9	Типы данных	2	
	Практические занятия			
	10	Практическая работа №4 «Типы данных»	2	2

	11	Выражения	2	
	Практические занятия			
	12	Практическая работа №5 «Арифметические, логические и символьные выражения»	2	2
	13	Простые и структурированные инструкции	2	
	Практические занятия			
	14	Практическая работа №6 «Структурированные инструкции»	2	2
	15	Особенности объектно-ориентированного программирования	2	
	Практические занятия			
	16	Практическая работа №7 «Основные концепции»	2	2
Тема 3. Главный компонент приложения «Форма»	17	Характеристики формы	2	
	Практические занятия			
	18	Практическая работа №8 «Характеристики формы»	2	2
	19	Организация взаимодействия форм	2	
	Практические занятия			
	20	Практическая работа №9 «Виды взаимодействия форм»	2	2
	21	Практическая работа №10 «Модальная форма»	2	2
	22	Стандартные диалоговые окна	2	
	Практические занятия			
Тема 4. Визуальные компоненты	23	Практическая работа №11 «Стандартные диалоговые окна»	2	2
	24	Характеристики визуальных компонентов	2	
	Практические занятия			
	25	Практическая работа №12 «Свойства компонентов»	2	2
	26	Практическая работа №13 «Ввод текста»	2	3
	27	Практическая работа №14 «Редактирование текста»	2	3
	28	Списки	2	
	Практические занятия			
	29	Практическая работа №15 «Свойства списков»	2	2
	30	Кнопки	2	
	Практические занятия			
	31	Практическая работа №16 «Свойства кнопок»	2	2
	32	Практическая работа №17 «Свойства переключателей»	2	3

	33	Практическая работа №18 «Свойства флажков»	2	3
	34	Объединение элементов управления	2	
	Практические занятия			
	35	Практическая работа №19 «Свойства группы. Свойства панели»	2	2
Тема 5. Создание меню и работа с графикой	36	Главное меню	2	
	Практические занятия			
	37	Практическая работа №20 «Свойства пунктов главного меню»	2	2
	38	Практическая работа №21 «Процедуры для пунктов главного меню»	2	2
	39	Контекстное меню	2	
	Практические занятия			
	40	Практическая работа №22 «Свойства пунктов контекстного меню»	2	2
	41	Практическая работа №23 «Процедуры для пунктов контекстного меню»	2	2
	42	Графические компоненты	2	
	Практические занятия			
	43	Практическая работа №24 «Свойства графических компонентов»	2	2
	44	Построение диаграмм	2	
	Практические занятия			
	45	Практическая работа №25 «Свойства компонентов для построения диаграмм»	2	3
<b>Самостоятельная работа при изучении дисциплины «Основы алгоритмизации и программирование»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка материала к сообщениям. Подготовка к созданию слайдов. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Средства интегрированной среды разработки Dtlphi (к теме 1) 2. Рекурсивные подпрограммы (к теме 2) 3. Шаблоны форм (к теме 3) 4. Объединение элементов управления при разработке приложения (к теме 4) 5. Настройка системного меню (к теме 5)			50	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>			90	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование учебного компьютерного класса:

- персональный компьютер - 10;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы алгоритмизации и программирование»;

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

###### Основные источники

1. Васильев, А.Н. С#. Объектно-ориентированное программирование : учебный курс / А.Н. Васильев. - СПб. : Питер, 2012
2. Орлов, С.А. Теория и практика языков программирования : учебник / С.А. Орлов. - СПб. : Питер, 2013
3. Рихтер, Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C# / Дж. Рихтер. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2013

###### Дополнительные источники

1. Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования. “ФОРУМ – ИНФРА-М”, 2002.
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. . “ACADEMIA-M”, 2003.
3. Хомоненко А.Д. Delphi 7. “БХВ-Петербург”, 2007.
4. Фаронов В.В. Система программирования Delphi. “БХВ-Петербург”, 2007.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li><li>- понятие системы программирования;</li><li>- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</li><li>- подпрограммы, составление библиотек программ;</li><li>- объектно – ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.</li></ul>	текущий контроль в форме тестирования, коллоквиумов. Экспертная оценка практических работ.
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать языки программирования, строить логически правильные эффективные программы.</li></ul>	Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта (2 курс) и экзамена (3 курс)



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы проектирования баз данных

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **09.02.04**

#### Информационные системы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Основы проектирования баз данных» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и их влияние проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.2.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	40
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	4
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	46
<b>Итоговая аттестация:</b>	
IV семестр в форме экзамена	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	
Введение	1		2	1
<b>Раздел I. Основы теории базы данных</b>	Содержание учебного материала		<b>22</b>	
Тема 1. История развития БД. Основные понятия	2	Этапы развития ВТ; 4 этапа развития БД ПО, БД, объект, СУБД, структурирование	2	1
Тема 2. Модели данных	3	Иерархическая модель данных Запись, связь. Сетевая модель данных.	2	2
	4	Реляционная модель Основные типы данных: числовой, символьный, дата-время, двоичный, гиперссылки. Постреляционная модель данных Типы данных	2	2
	5	Построение РМД	2	
Тема 3. Реляционная модель данных	6	Внешний ключ, ссылочная целостность. Отношение, кортеж, домен, сущность, схема отношений, ключ.	2	2
	7	Типы связей	2	2
	8	Определение связей между таблицами	2	2
	9	Реляционная алгебра. Выборка, проекция, объединение, соединение, умножение, деление, пересечение, вычитание	2	3
	10	Выполнение операций РА	2	2
	11	Зачетное занятие по разделу I	2	2
<b>Раздел II. Проектирование базы данных</b>	Содержание учебного материала		<b>22</b>	
Тема 4. Этапы проектирования	12	Этапы проектирования баз данных: системный анализ, концептуальное проектирование, выбор СУБД, логическое проектирование, физическое проектирование	2	2
	13	Самостоятельная работа обучающихся провести системный анализ ПО «Прогноз погоды»	2	3
Тема 5. Нормализация	14	Понятие и назначение нормализации, избыточное и избыточное дублирование	2	2

отношений		данных		
	15	1НФ, 2НФ, 3НФ	2	2
	16	Формирование умения нормализовывать РМД	2	2
	17	Развитие умения нормализовывать РМД	2	3
	18	Проведение нормализации таблиц	2	3
Тема 6. Модель «Сущность-связь»	19	Назначение ER, её преимущества перед нормализацией. Графическое представление ER.	2	2
	20	Формирование развитие умения проектировать ERD	2	2
	21	Развитие умения проектировать ERD Контрольные работы	2	3
Тема 7. Логическая и физическая структура базы данных. Обеспечение целостности и непротиворечивости данных	22	Внешнее, концептуальное, внутреннее представление. Целостность: структурная, ссылочная, языковая, семантическая	2	1
Тема 8. Коллоквиум	23	Зачетное занятие по разделу II	4	2
<b>Раздел III .СУБД</b>		Содержание учебного материала	<b>50</b>	
Тема 9. Классификация и характеристика СУБД	24	Типы СУБД, характеристики СУБД. Знание и назначение элементов СУБД	2	1
Тема 10. СУБД ACCESS	25	Знание и назначение элементов СУБД ACCESS	2	1
Тема 11. Организация базы данных в Access	26	Изучение интерфейса Access 2000	2	2
Тема 11.1 Создание базы данных	Практические занятия			
	27	Практическая работа №1 Создание БД, таблицы всеми способами, задавать тип полей, ключи	2	2
	28	Практическая работа №1 Создание БД, таблицы всеми способами, задавать тип полей, ключи	2	2
Тема 11.2 Изменение базы данных	Практические занятия			
	29	Практическая работа №2 Основные приёмы по изменению структуры БД и изменению состава информации.	2	2

		Создание БД, изменения проект БД, применения фильтры, сортировка, навигация по БД		
Тема 11.3 Создание запросов	Практические занятия			
	30	Практическая работа №3 Назначение запроса , составление запроса и создание запроса	2	2
	31	Практическая работа №4 Создание запросов для БД «Заказы»	2	2
	32	Практическая работа №5 Создание запросов для БД «Абитуриент-ВУЗ»	2	3
	34	Практическая работа №6 Создание запросов для БД «Успеваемость»	2	3
Тема 11.4 Создание форм, их настройка	Практические занятия			
	35	Практическая работа №7 Назначение форм, их составление и создание формы.	2	2
	36	Практическая работа №8 Создание формы для БД «Заказы»	2	2
	37	Практическая работа №9 Создание формы для БД «Абитуриент-ВУЗ»	2	3
	38	Практическая работа №10 Создание формы для БД «Успеваемость»	2	3
Тема 11.5 Отчёты: создание, модификация	Практические занятия			
	39	Практическая работа №11 Назначение, создание, корректировка отчётов. Создание отчётов	2	2
	40	Практическая работа №12 Создание отчётов для БД «Заказы»	2	2
	41	Практическая работа №13 Создание отчётов для БД «Абитуриент-ВУЗ»	2	3
	42	Практическая работа №14 Создание отчётов для БД «Успеваемость»	2	3
Тема 12 Организация запросов SQL	43	Составление запросов SQL и реализация их в Access	2	1
	44	Составление запросов SQL и реализация их в Access	2	2
	Практические занятия			
	45	Практическая работа №15 Создание запросов SQL для БД «Заказы»	2	2
	46	Практическая работа №16 Создание запросов SQL для БД «Абитуриент-ВУЗ»	2	3
	47	Практическая работа №17 Создание запросов SQL для БД «Успеваемость»	2	3
	48	Практическая работа №18 Создание запросов SQL для БД «Автомобили»	2	3
<b>Зачетное занятие</b>				
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b> Создать модели данных из реальной предметной области (Тема2), Создать РМД из реальной предметной области, реализовать операции: выборка, проекция, объединение, соединение, умножение, деление, пересечение, вычитание (Тема 3), провести системный анализ (Тема 4), , провести			50	

нормализацию для самостоятельно созданной РМД (Тема 5), разработать ERD – индивидуальное задание (Тема 6), разработать БД и приложение «Рыболовы-проводники» (Тема 11), разработать запросы SQL (Тема 12),		
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	94	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы проектирования баз данных» и компьютерного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы проектирования баз данных»;

Оборудование учебного кабинета:

- 10 рабочих мест оснащенных ПК и лицензионным программным обеспечением MS OFFICE;
- локальная сеть;
- раздаточный материал;
- методические пособия

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### **Базовый учебник.**

1. Карпова, И.П. Базы данных : курс лекций и материалы для практических заданий : учебное пособие / И.П. Карпова. - СПб. : Питер, 2013

#### **Дополнительная литература**

1. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных. /К. Дж. Дейт, — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2003. — С. 1072
2. Глушаков С.В. Базы данных. Учебный курс / С.В. Глушаков, Д.В.Ломотько. Издательство: АСТ, Фолио Год издания: 2002
3. Информатика и ИКТ: Учебник. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2007.
4. Голенищев, Э.П. Информационное обеспечение систем управления./ Э.П. Голенищев, Клименко И.В. Серия «Учебники и учебные пособия».Ростов н/Д:»Феникс», 2003 – 352 с.
5. Голицына, О.Л. Базы данных: Учебное пособие. / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И Попов– М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. -352 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- основы теории баз данных;</li><li>- модели данных;</li></ul>	текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"><li>- основы реляционной алгебры;</li></ul>	текущий контроль в форме контрольной работы
<ul style="list-style-type: none"><li>- особенности реляционной модели и их влияние проектирование баз данных, изобразительные средства,</li></ul>	текущий контроль в форме коллоквиума

используемые в ER-моделировании;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</li> <li>- средства проектирования структур баз данных;</li> </ul>	<p>текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий.</p> <p>оценка выполнения контрольных работ</p>
– язык запросов SQL	текущий контроль в форме контрольной работы
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать реляционную базу данных;</li> </ul>	текущий контроль в форме самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;</li> </ul>	текущий контроль в форме самостоятельной работы

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информации и управления при наличии среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной, устанавливает базовые знания для изучения специальных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
ОК 5	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 6	работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
ОК 7	брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ОК 9	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
ПК 1.1	собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.5	разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.7.	производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>20</i>
контрольные работы	<i>-</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>30</i>
в том числе: выполнение домашних заданий; заполнение таблиц; прослушивание докладов; создание презентаций;	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена (5 семестр)</i>	

### 3.2 Содержание дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники			
<b>Тема 1.1</b> Типы процессоров	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Введение. Типы процессоров. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации. Особенности процессоров различных поколений. Основные характеристики процессоров. Основные этапы развития IBM PC – совместимых компьютеров и периферийных устройств. Интерфейсы для процессоров. Архитектура системы команд процессора. Базовые принципы работы современных процессоров		2
	2	Поколения процессоров		2
<b>Тема 1.2</b> Типы и логическое устройство материнских плат	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	3	Основные компоненты и типоразмеры материнских плат. Параметры современных материнских плат. Материнские платы AT, ATX, LPX, NLX.	2	2
	4	Структура и стандарты шин ПК Последовательный и параллельный порты.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	5	Практическая работа №1 Типы и логическое устройство материнских плат	2	3
<b>Тема 1.3</b> Виды корпусов и блоков питания	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	6	Основные компоненты системного блока ПК; Типы корпусов и блоков питания; Назначение блока питания, его основные функции; Роль блока питания. Назначение и принцип работы блоков питания. Стандарт ATX, NLX, SFX. Нагрузка блоков питания. Параметры блоков питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ПК	2	2
<b>Тема 1.4</b> Модули оперативной и Кэш-памяти	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	7	Основные типы памяти; Основные характеристики оперативной памяти; Модули памяти Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Динамическая память. Статическая память. Основные типы памяти.	2	2
	8	Назначение кэш-памяти; Модули кэш-памяти КЭШ –память первого, второго и третьего уровней. Размер КЭШ – памяти.	2	2

<b>Раздел 2.</b>	Периферийные устройства вычислительной техники			
<b>Тема 2.1</b> Периферийные устройства ВТ. Общие принципы построения и программная поддержка работы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	9	Что такое контроллер; Платы, расширяющие возможности компьютера	2	2
<b>Тема 2.2</b> Накопители на магнитных и оптических носителях	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	10	Различные типы накопителей информации; Принципы действия различных накопителей; Основные технические характеристики накопителей; Возможность сжатия информации при записи; Жесткие диски, магнитооптические накопители, устройства типа ZIP и JAZ, устройства, записывающие на компакт- диски. Принцип записи информации. Интерфейсы подключения накопителей к компьютеру. Модели накопителей различных фирм-производителей и их основные технические характеристики: ёмкость, скорость передачи данных, среднее время поиска, скорость вращения, размер буфера, интерфейс подключения, возможность передачи данных. Стримеры: принцип записи, стандарты лент, технические характеристики стримеров, сфера применения, выбор накопителей на магнитной ленте.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	11	Практическая работа № 2. Различные типы накопителей информации; Принципы действия различных накопителей; Основные технические характеристики накопителей; Возможность сжатия информации при записи;	2	3
<b>Тема 2.3</b> Видеоподсистемы, мониторы, видеоадаптеры	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	12	Технология ЭЛТ; Технология ЖК мониторов; Основные параметры современных мониторов; Фирмы производители. Технология электронно-лучевых трубок (ЭЛТ). Основные параметры и характеристики современных мониторов фирм производителей: размер экрана, технологии ЭЛТ, максимальное разрешение, частота кадров, расстояние между точками. Контроллеры дисплея.	2	2
	13	Видеоадаптеры. Режимы работы видеоадаптера. Устройство и характеристики видеоадаптера. Производители видеокарт. Роль графического процессора и видеопамяти на видеокарте для обработки фотоизображений и других сложных графических работ, видеокарты со встроенными ускорителями трехмерной графики,	2	2

		производители видеоадаптеров. Технология жидкокристаллических мониторов (ЖК) и плазменных мониторов. Выбор монитора. 3-D мониторы. Видеоадаптеры. Режимы работы видеоадаптера. Устройство и характеристики видеоадаптера. TV-тюнеры		
<b>Тема 2.4</b> Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы, средства распознавания речи		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	14	Звуковые карты, их стандарты, технические характеристики, параметры; Основные характеристики звуковых карт: адрес порта ввода-вывода, линия прерывания, канал DMA. Связь разрядности звуковой карты с качеством воспроизведения звука. Модуль записи и воспроизведения.	2	2
	15	Звуковые карты. Модуль интерфейсов (ISA, PCI, MIDI). Модуль микшера, его основные характеристики. Роль музыкального синтезатора. Музыкальные клавиатуры для ввода и аранжировки музыки	2	2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	16	Практическая работа №3 Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы, средства распознавания речи	2	3
<b>Тема 2.5</b> Устройство вывода информации на печать (принтер, плоттер)		<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	17	Классификация принтеров; Принцип действия различных типов принтеров; Характеристики принтеров; Классификация принтеров по технологии печати, по формату, наличию цветной печати. Принцип действия матричных принтеров. Принцип действия струйных принтеров, цветные струйные принтеры (наиболее распространенные модели), их основные характеристики. Черно-белые и цветные лазерные принтеры, принцип их действия, основные производители, технические характеристики наиболее распространенных моделей. Принтеры цветные сублимационные и на твердых чернилах. Технические характеристики принтеров различных типов: технологии печати, формат, разрешение, скорость печати, максимальная память.	2	2
	18	Классификация плоттеров; Принцип действия и характеристики плоттеров	2	2
	<b>Практические занятия</b>		4	

	19	Практическая работа №4 Устройства вывода информации на печать. Работа с принтером (матричный, лазерный)	2	3
	20	Практическая работа №5 Устройства вывода информации на печать. Работа с плоттером.	2	3
<b>Тема 2.6</b> Сканеры		<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	21	Типы сканеров; Основные характеристики сканеров; Качество получаемого изображения от возможностей сканера; Типы сканеров, зависимость качества воспроизводимости иллюстраций от качества и возможностей сканирующего устройства, разрешение и типы оригиналов вводимых изображений. Слайд-сканеры, производители и основные модели. Офисные и профессиональные планшетные сканеры высокого разрешения, принцип их работы, производители и основные модели. Основные технические характеристики сканеров: оптическое разрешение, глубина цвета, динамический диапазон, сканирование слайдов, автоподача документов, максимальная оптическая плотность	2	2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	22	Практическая работа №6. Сканеры. Работа с программой Fine Reader; Сканирование цветных и черно-белых графических изображений;	2	3
<b>Тема 2.7</b> Манипуляторные устройства информации (клавиатура, мышь, трекбол, джойстик)		<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	23	Различные типы клавиатур их технические характеристики; Различные типы «мышек»; Назначение устройств. Принцип действия клавиатуры, «мыши». Основные типы устройств клавиатуры и «мыши». Эргономические клавиатуры.	2	2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	24	Практическая работа №7. Манипуляторные устройства информации (клавиатура, «мышь» ...). Подключение периферийных устройств Устранение небольших неполадок в работе клавиатур, компьютерных мышек, Настройка параметров клавиатуры и компьютерных мышек	2	3
<b>Тема 2.8</b> Нестандартные периферийные		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	25	Принципы работы нестандартных периферийных устройств; Назначение устройств. Дигитайзер. Цифровые камеры. Устройства для ограниченного доступа к	2	2

устройства		компьютеру. Трекболы. Нетрадиционные клавиатуры: гибкие клавиатуры, компактные клавиатуры для набора одной рукой; проецируемые клавиатуры, цифровые ручки, ручной сканер, интерактивные сенсорные экраны, ручки переводчики текстов и многое другое.		
		<b>Практические занятия</b>	4	
	26	Практическая работа №8 Нестандартные периферийные устройства: Копировальный аппарат	2	3
	27	Практическая работа №9 Нестандартные периферийные устройства: цифровой фотоаппарат, цифровая камера	2	3
<b>Тема 2.9</b> Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей, совместимость аппаратного и программного обеспечения, модернизация аппаратных средств		<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	28	Как осуществляется выбор системной платы, процессора, монитора, блока питания, периферийных устройств. Выбор системной платы. Выбор и установка процессора. Модернизация памяти. Выбор монитора. Модернизация видеосистемы. Выбор видеоадаптера. Выбор и установка НЖМД. Выбор блока питания	2	2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	29	Практическая работа №10. Выбор рациональной конфигурации в соответствии с решаемой задачей	2	3
<b>Раздел 3.</b>	Ресурсо – энергосберегающие технологии использования ВТ			
<b>Тема 3.1</b> Ресурсо – энергосберегающие технологии использования ВТ		<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	30	Энергосберегающие технологии использования ВТ; Типы сетевых фильтров; Назначение источников бесперебойного питания. Управление питанием. Сертификат Energy Star. Усовершенствованная система управления питанием. Перегрузка блока питания. Активное охлаждение. Защитные устройства в сети питания: ограничители выбросов, сетевые фильтры-стабилизаторы, источники аварийного питания.	2	3
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение домашних заданий; Заполнение таблиц;			30	

<p>Создание презентаций;          Работа с книгой          Работа с конспектом          Работа в интернете  <b>Тематика самостоятельных (внеаудиторных) работ:</b>          Типы процессоров (Тема 1.1)          Виды корпусов и блоков питания (Тема 1.3)          Накопители на магнитных и оптических носителях (Тема 2.2)          Устройство вывода информации на печать (принтер, плоттер) (Тема 2.5)          Сканеры (Тема 2.6)          Манипуляторные устройства информации (клавиатура, мышь, трекбол, джойстик) (Тема 2.7)          Нестандартные периферийные устройства (Тема 2.8)          Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей, совместимость аппаратного и программного обеспечения, модернизация аппаратных средств (Тема 2.8)</p>		
--	--	--



#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ТСИ.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

###### Основные источники:

1. Гагарина, Л.Г. Технические средства информатизации: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ, 2013. - 256 с.
2. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: ИЦ Академия, 2011. - 352 с.
3. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 352 с.
4. Ковалев, А.А. Технические средства антитеррористической и криминалистической диагностики: Учебное пособие / А.А. Ковалев, А.В. Ковалев; Под общ. ред. В.В. Ключев. - М.: ИД Спектр, 2011. - 206 с.
5. Корнеев, И.К. Технические средства управления: Учебник / И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 200 с.
6. Лавровская, О.Б. Технические средства информатизации. Практикум: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Б. Лавровская. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 208 с.

###### Дополнительные источники:

1. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 608 с.
2. Мещеряков, Р.В. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков; Под ред. А.П. Зайцев. - М.: Гор. линия-Телеком, 2012. - 442 с.
3. Тартаковский, Д.Ф. Метрология, стандартизация и технические средства измерений / Д.Ф. Тартаковский, А.С. Ястребов. - М.: Высшая школа, 2001. - 346 с.
4. Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / О.В. Шишов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 462 с.
5. Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://price.ru/>
2. <http://www.nix.ru/price/price.html>
3. <http://ru.wikipedia.org/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>уметь:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей</li> <li>– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>– осуществлять модернизацию аппаратных средств;</li> </ul> <u>знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>– периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>– нестандартные периферийные устройства.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических занятий;</li> <li>- проверочных работ по темам дисциплины;</li> <li>- самостоятельных работ;</li> <li>- индивидуальных заданий;</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме практической работы;</p> <p>Полусеместровая аттестация в форме экзамена, который состоит из двух частей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. тестирование;</li> <li>2. практическое задание.</li> </ol>

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Безопасность жизнедеятельности

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности **09.02.04 "Информационные системы (по отраслям)"**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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

дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

**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 и 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.

**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 в 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 получаемой 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;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	26
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
Составление конспектов	17
Подготовка сообщений	17
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности"

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
	1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения</b>		16	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
1	Тема 1.1. Введение. Классификация ЧС	Введение: о значимости дисциплины, практические и самостоятельные работы. Классификация ЧС по источникам возникновения и масштабам распространения и тяжести последствий.	2	2
2	Тема 1.2. Прогнозирование ЧС, теоретические основы	Определение параметров возможного возникновения ЧС, понятие прогнозирования ЧС, порядок выявления и оценки обстановки.	2	2
3	Тема 1.3. Идентификация вредных и травмирующих факторов в сфере производственной деятельности.	Вредные и травмирующие факторы. Определение вредных и травмирующих факторов в сфере профессиональной деятельности.	2	2
4	Тема 1.4. Влияние микроклимата помещений на эффективность трудовой деятельности	Влияние экологической обстановки среды обитания на здоровье человека. Основные параметры и допустимые значения микроклимата для работающих в данном помещении, территории	2	3
		<b>Практические занятия</b> Практическая работа №1. Влияние микроклимата помещений на эффективность трудовой деятельности		
5	Тема 1.5. Вредные и травмирующие факторы в сфере производственной деятельности	Вредные и травмирующие факторы при организации и выполнении строительно-монтажных, ремонтных и других работ по реконструкции строительных объектов	2	3
		<b>Практические занятия</b> Практическая работа №2. Вредные и травмирующие факторы в сфере производственной деятельности.		
6	Тема 1.6. Вредные и травмирующие факторы воды	Состав воды и оценка ее пригодности для использования. Состав воздуха и его оценка для состояния здоровья человека.	2	3

7	Тема 1.7. Аварии с выбросом АХОВ	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №3 Аварийные химические отравляющие вещества (АХОВ). Оценка опасности аварии с выбросом АХОВ.	2	3
8	Тема 1.8. Радиационная опасность	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №4 Виды радиационной опасности. Предельные допустимые дозы облучения. Оценка радиационной обстановки.	2	3
<b>Раздел 2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени</b>			<b>6</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>				
9	Тема 2.1. МЧС России – Федеральный орган управления области защиты населения и территории от ЧС	Основные задачи МЧСР России в области гражданской обороны, защиты населения и территории от ЧС	2	2
10	Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.	Структура и задачи РС ЧС, силы и средства режима деятельности	2	2
11	Тема 2.3. ГО и ее основные задачи	Структура и задачи ГО по защите населения от опасностей при ведении военных действий	2	2
<b>Раздел 3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени</b>			<b>14</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>				
1 2	Тема 3.1. Нормативно-правовая база защиты населения в ЧС	Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты РФ в области БЖД	2	2
1 3	Тема 3.2. Инженерная защита населения.	Виды сооружений инженерной защиты.	2	2
1 4	Тема 3.3. Эвакуация населения	Организационные мероприятия эвакуации	2	2
1 5	Тема 3.4. Убежища. Порядок использования убежищ	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №5 Требования к устройству убежищ, порядок использования помещения	2	3
1 6	Тема 3.5. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) в ЧС	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №6 Назначение и порядок применения СИЗ	2	3

1 7	Тема 3.6. Организация получения и использования СИЗ в ЧС	Порядок обеспечения СИЗ населения и служащих при ЧС	2	3
1 8	Тема 3.7. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Планирование и организация	Понятие АСДНР в зоне ЧС. Порядок проведения АСДНР	2	2
	<b>Раздел 4. Обеспечение экономической устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в ЧС</b>		<b>2</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
19	Тема 4.1. Обеспечение повышения экономической устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в ЧС	Понятие устойчивости объектов экономики в ЧС. Основные пути и способы повышения устойчивости. Устойчивость работы объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях	2	2
	<b>Раздел 5. Основы военной службы. Основы обороны государства</b>		<b>10</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
20	Тема 5.1. Военная доктрина РФ	Основные составляющие военной доктрины РФ	2	2
21	Тема 5.2 Пути обеспечения национальной безопасности. Терроризм и его последствия	Источники возникновения угрозы национальной безопасности основные способы обеспечения национальной безопасности РФ. Понятие терроризма, как серьезной угрозы национальной безопасности РФ.	2	2
22	Тема 5.3. Военная безопасность РФ	Военная доктрина, безопасность РФ, военная организация государства	2	2
23	Тема 5.4. Структура, функции и задачи вооруженных сил РФ.	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 7 Структура, функции и задачи вооруженных сил РФ, рода войск и их предназначение. Другие виды войск, их состав и предназначение.	2	3
24	Тема 5.5. Виды и род Вооруженных сил России, их предназначение и особенности прохождения службы	Требования призывникам для подготовки к прохождению военной службу в различных видах и родах войск	2	2
	<b>Раздел 6. Военная служба – особый вид федеральной Государственной службы</b>		<b>8</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
25	Тема 6.1. Военная служба по призыву и контракту, Право периода войны	Правовые основы военной службы. Военная обязанность, ее основные составляющие. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники	2	2
26	Тема 6.2. Права и обязанности, льготы,	Права и обязанности, льготы, предоставляемые военнослужащему	2	3



	представляемые военному служащему. Правовая основа военной службы	Правовые основы в Конституции РФ, в Федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе» <b>Практические занятия</b> Практическая работа № 8 Права и обязанности, льготы, представляемые военному служащему. Правовая основа военной службы		
27	Тема 6.3. Правила приема в военные образовательные учреждения	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи	2	2
28	Тема 6.4. Требования к военному служащим. Виды ответственности военному служащих	Требования к воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военному служащего. Виды ответственности военному служащих	2	2
	<b>Раздел 7. Основы военно-патриотического воспитания</b>		<b>4</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
29	Тема 7.1. Боевые традиции вооруженных сил России	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 9. Боевые традиции вооруженных сил России	2	3
30	Тема.7.2. Символы воинской чести. Ритуалы вооруженных сил.	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 10 Символы воинской чести, ордена, почетные награждения, воинские отличия. Ритуалы вооруженных сил	2	3
	<b>Раздел 8 «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества</b>		<b>8</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>		
31	Тема 8.1. Физическое и духовное здоровье человека. Отрицательные факторы, влияющие на здоровье человека	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье	2	2
32	Тема 8.2. Возможные травмы в быту, на производстве, при ЧС мирного и военного характера.	<b>Практические занятия</b> Практическая работа № 11 Возможные травмы в быту, на производстве, при ЧС мирного и военного характера (отравления, раны, переломы, кровотечения и др.) Способы и правила оказания первой медицинской помощи	2	3

33	Тема 8.3. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №12 Способы и правила оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата	2	3
34	Тема 8.4. Первая медицинская помощь при отравлении АХОВ	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №13 Способы и правила оказания первой медицинской помощи при отравлении АХОВ	2	3
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»</b> Составление конспектов и систематическая их проработка по материалам дисциплины, используя учебную и учебно-методическую литературу (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка сообщений и выполнение рефератов. Разработка ситуационных задач для различных возможных ЧС. Подготовка к практическим занятиям и зачетам. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Различные виды ЧС природного характера», «ЧС, происходившие за последнее время на территории РФ, региона, мира» (по выбору студента).</li> <li>2. «Вредные травмирующие факторы в профессиональной деятельности». Правила безопасной работы в профессиональной деятельности по вашей будущей профессии.</li> <li>3. «Биологическое действие радиоактивных излучений»</li> <li>4. «МЧС России – федеральный орган управления и области защиты населения и территории от ЧС</li> <li>5. Средства индивидуальной (СИЗ) и коллективной защиты в ЧС. Виды сооружений инженерной защиты. Организационные мероприятия эвакуации</li> <li>6. Права и обязанности, льготы, предоставляемые военнослужащему. Правовые основы в Конституции РФ, в Федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе».</li> <li>7. Боевые традиции, ритуалы вооруженных сил России. Символы воинской чести, ордена, почетные награждения, воинские отличия.</li> <li>8. Роль освещенности для озеленения объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.</li> <li>9. Практическая работа по образцу. Исследование освещенности производственных помещений. Оценка естественной освещенности помещения в своей комнате (квартире).</li> <li>10. Практическая работа по образцу по вариантам. Шум. Расчет снижения шума за счет экранирования.</li> <li>11. Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</li> <li>12. Уголовная ответственность за заражения венерической болезнью. (ОМЗ).</li> </ol>			34	

	13. Меры по оптимизации хозяйственной деятельности и охране окружающей среды. 14. Общие требования к экологической и производственной безопасности. 15. Факторы разрушающие здоровье. Меры профилактики. (ЗОЖ). 16. Подготовка граждан к военной службе в других странах. 17. Почетные награды за воинские отличия.		
	<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы будет способствовать привитию студентам навыков сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих; выработке умений распознавать и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания человека и определять способы защиты от них, оказывать первую медицинскую помощь при различных видах травм.

##### 1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий ;
- методические пособия;
- аудиовизуальные средства.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Микрюков В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник/ В. Ю. Микрюков. - М.: ФОРУМ, 2011. - 464 с.

Дополнительные источники:

1. Арустамов, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Текст учебное пособие / Э. А. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. – М. «Академия», 2004 -176с;
2. Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Текст учебное пособие / - М, 2003, - 496 с;
3. Белов С.В., Безопасность жизнедеятельности. Текст учебное пособие / А.В.Ильницкая, А.Ф.Козьяков и др. -М Высшая школа, 2003. -357 с;
4. Бондин В.И., Семенихин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2011. - 349 с.
5. Микрюков В. Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Книга 1. Личная безопасность.. / - М, 2004. - 479 с.
6. Микрюков В. Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Книга 2. Коллективная безопасность. / - М, 2004. - 479 с.
7. Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян.- 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 320 с.
8. Смирнов А. Т. Основы военной службы. Текст учебное пособие / В. А. Васнев. - М.: «Академия», 2007. - 240 с.
9. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности Текст учебное пособие по практической работе / Т. А. Хван. - Ростов на Дону: Феникс, 2006. - 316 с.

И

1. [www.it-n.ru/](http://www.it-n.ru/) - сеть творческих учителей
2. [www.obzh.ru](http://www.obzh.ru) - образовательный портал ОБЖ. ru
3. [www.obj.rf](http://www.obj.rf) - сайт школьного предмета ОБЖ
4. [www.mil.ru](http://www.mil.ru) — сайт Минобороны РФ
5. [www.mvd.ru](http://www.mvd.ru) — сайт МВД РФ
6. [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) — сайт МЧС РФ
7. [novtex.ru/bjd/](http://novtex.ru/bjd/) - журнал "Безопасность жизнедеятельности"
8. [www.window.edu.ru/](http://www.window.edu.ru/) Единое окно доступа к образовательным ресурсам
9. [www.school-obz.org/](http://www.school-obz.org/) - информационно-методическое издание преподавателей

Интернет-ресурсы

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Знания:</b>	
- 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;	Входной, текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов, индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполнения контрольных работ
- основы военной службы и обороны государства;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Текущий контроль в форме тестирования. Экспертная оценка выполнения и оформления лабораторных работ. Соблюдение Правил безопасной работы.
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- основные виды вооружения и военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий Контрольная работа
- область применения получаемых	Текущий контроль в форме тестирования,

профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	технических диктантов Выполнение индивидуальных заданий
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов
<b>Умения:</b>	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
применять первичные средства пожаротушения	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям. Тестирование.
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ.
оказывать первую помощь пострадавшим;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Правовые основы профессиональной деятельности

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные и другие нормативно-правовые документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
Написание реферативных работ	-
Подготовка сообщений	-
<b>Итоговая аттестация в форме зачёта в 5 семестре</b>	



### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение в предмет.	1.Введение	2	1
<b>Раздел 1. Экономика и право.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Тема 1.1Правовое регулирование экономических отношений.	2.Хозяйственные правоотношения. Источники предпринимательского права. Методы и принципы предпринимательского права.	2	1
Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательства.	3.Способы и порядок создания субъектов предпринимательства Хозяйственная компетенция. Правосубъектность.	2	2
Тема 1.3 Юридические лица	4.Понятие юридического лица. Виды. Функции юридического лица. Создание. Ликвидация юр. лица.	2	2
Тема 1.4 Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательства.	5.Процедура рассмотрения Арбитражным судом. Процедура наблюдения, цель её введения. Внешнее управление. Конкурсное производство. Мировое соглашение.	2	2
<b>Раздел 2. Трудовое право и социальная защита.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	
Тема 2.1 Трудовое право. Трудовой кодекс РФ.	6.Институциональные основы системы трудового права. Классификация источников трудового права. Законодательная база трудовых отношений.	2	2
Тема 2.2 Субъекты трудового правоотношения.	7.Классификация субъектов. Правовой статус субъектов трудового права. Права и обязанности субъектов.	2	2
Тема 2.3 Трудовой договор.	8.Общие сведения о трудовом договоре (контракте). Виды трудового договора. Юридические факты и порядок прекращения трудового договора.	2	2
Тема 2.4 Совместительство.	9.Виды совмещения. Правовые основания совмещения. Виды переводов и основания перевода.	2	2

Перевод на другую работу.			
Тема 2.5 Рабочее время.	10.Виды рабочего времени. Порядок установления рабочего времени в организации. Режим рабочего времени. Правовые нормативы.	2	
Тема 2.6 Время отдыха.	11.Виды отдыха и порядок предоставления ежегодных отпусков.	2	1
Тема 2.7 Трудовая дисциплина.	12.Правила ВТР. Порядок и особенности привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Законодательные основания привлечения к дисциплинарной ответственности.	2	1
Тема 2.8 Материальная ответственность сторон трудового договора.	13.Виды материальной ответственности. Порядок привлечения работника и работодателя к материальной ответственности. Правовые основания привлечения к материальной ответственности.	2	2
Тема 2.9 Трудовой договор.	14.Контрольная работа по теме: «Трудовой договор»	2	2
Тема 2.10 Социальное обеспечение граждан.	15.Виды социальной помощи. Пенсия, её виды. Условия и порядок назначения пенсий. Основные аспекты пенсионного обеспечения и социальной защиты.	2	2
Тема 2.11 Зачёт по дисциплине.	16.Отчётность за изученный курс дисциплины.	2	2
<b>Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и нормативно-правовых актов (по вопросам к параграфам и главам учебных пособий). Подготовка сообщений и докладов, предъявление и защита реферативных работ. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1.Трудовой договор, его структура и условия (к разделу 2) 2.Поиск деформаций в трудовом договоре (к разделу 2) 3.Решение задач по теме: «Трудовой договор» (к разделу 2) 4.Структура Трудового кодекса РФ (к разделу 2) 5.Арбитражный суд, направление деятельности (к разделу 2)		16	
<b>Обязательная (аудиторная) нагрузка</b>		32	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Общественных дисциплин»

#### Оборудование учебного кабинета «Общественных дисциплин»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенд информационный по дисциплине;
- раздаточный материал (поурочный)

#### Технические средства обучения:

- экран настенный.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

Сорк Д.Н. Правовое регулирование хозяйственной деятельности: (Текст) учебное пособие/ Н.Г.Заморёнова, Е.И.Белоусов. - М.:Мастерство,2006.-252с.

Тузов Д.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: (Текст) учебник/В.С.Аракчеев. - М.:Форум: Инфра-М.,2005.-372с.,переплёт.

Гражданский кодекс Российской Федерации. - М.: Издательство «Омега-Л»,2010.- 474с.- (Кодексы Российской Федерации).

Трудовой кодекс Российской Федерации. – Екатеринбург: Издательство «Ажур»,2010. - 219с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольной работы и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b> -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -законодательные и другие нормативные документы; <b>Уметь:</b> -защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	Текущий контроль в тестовой форме, понятийные диктанты, индивидуальные задания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы, решение задач (ТК РФ). Итоговый контроль в форме собеседования по зачётным вопросам.

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 – «Информационные системы» (по отраслям)

### 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы дисциплины должен:

**уметь:**

находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

**знать:**

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;  
основы макро- и микроэкономики

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

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

**3. Структура и содержание учебной дисциплины**

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

Вид учебной дисциплины	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>130</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
В том числе:	
Практические занятия	<b>30</b>
Курсовая работа (проект)	<b>30</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
В том числе:	
Домашняя работа	
Сквозная задача	
<b>Итоговая аттестация в форме защиты курсовой работы</b>	

### 3.2. Содержание обучения по дисциплине Экономика отрасли

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторной работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.1.</b> Введение	Сферы, секторы, отрасли, виды экономической деятельности	2	1
<b>Тема 1.2</b> Предприятие – основное звено экономики	Отраслевая структура экономики. Характеристика отрасли. Техно-экономические особенности отрасли	2	1
	Понятие, признаки предприятия, классификация предприятий. Внешняя и внутренняя структура предприятия. Задачи предприятия.	2	1
	Организационно-правовые формы предприятий, их характеристика	2	1
<b>Тема 1.3</b> Основные фонды	Сущность основных фондов, как главной составляющей имущества организации. Классификация и структура основных фондов Методы оценки основных фондов. Методика определения стоимости основных фондов	2	2
	<b>Практическая работа № 1</b> «Классификация и оценка основных фондов»	2 2	3
<b>Тема 1.4.</b> Амортизация основных фондов и показатели их использования	Понятие и виды износа основных фондов. Восстановление основных фондов Амортизация основных фондов, методы начисления Показатели использования основных фондов, их анализ. Мероприятия по улучшению использования основных фондов	2	2
	<b>Практическая работа № 2</b> «Расчет амортизации и показателей использования основных фондов»	2 2	3
<b>Тема 1.5</b> Оборотные средства организации	Понятие и классификация оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Показатели использования оборотных средств	2	2
	<b>Практическая работа № 3</b> «Расчет показателей использования оборотных средств»	2	3

<b>Тема 1.6.</b> Трудовые ресурсы	Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Показатели движения кадров Методика расчета численности персонала	2	2
	<b>Практическая работа № 4</b> «Расчет показателей движения кадров»	2	3
<b>Тема 1.7.</b> Производительность труда и пути ее повышения	Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Методика расчета показателей производительности труда.	2	2
	<b>Практическая работа № 5</b> «Влияние факторов на производительность труда»	2	3
<b>Тема 1.8.</b> Оплата труда	Формы оплаты труда, элементы тарифной системы. Методика расчета заработной платы Виды доплат к заработной плате в соответствии с ТК РФ. Расчет доплат. Бестарифная система оплаты труда.	2	2
	<b>Практическая работа № 6</b> «Расчет заработной платы»	2 2	3
	<b>Практическая работа № 7</b> Расчет доплат к заработной плате. Расчет зарплаты при бестарифной системе оплаты труда	2 2	3
<b>Тема 1.9.</b> Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции. Виды себестоимости.	Понятие и классификация издержек производства. Виды себестоимости продукции, работ, услуг. Структура себестоимости. Пути снижения себестоимости	2	2
	<b>Практическая работа № 8</b> «Классификация издержек. Расчет себестоимости»	2	3
<b>Тема 1.10</b> Показатели эффективной деятельности предприятия	Понятие прибыли и рентабельности – показателей эффективности деятельности предприятия Прибыль: понятие, источники, виды, распределение прибыли, пути роста прибыли Рентабельность: понятие, показатели, расчет. Безубыточный объем производства	2	2
	<b>Практическая работа № 9</b> «Расчет прибыли и рентабельности»	2	3

<b>Тема 1.11</b> Общая характеристика налоговой системы. Классификация налогов	Принципы построения налоговой системы РФ. Роль и значение НК РФ. Методика расчета основных налогов на предприятие	2	2
	<b>Практическая работа № 10</b> «Налогообложение предприятий»	2	3
<b>Тема 1.12</b> Ценообразование на предприятиях	Понятие цены, функции, виды цен. Методика ценообразования на предприятиях	2	2
<b>Тема 1.13</b> Оценка экономической эффективности деятельности предприятия	Значение показателей экономической эффективности, система показателей. Бухгалтерский баланс как основа анализа финансового состояния предприятия Расчет показателей финансового состояния предприятия	2	2
	<b>Практическая работа № 11</b> «Расчет и анализ показателей экономической эффективности деятельности предприятия»	2	3
	<b>Курсовая работа</b>	30	
<b>Всего</b>		<b>90</b>	



#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов - 1; мастерских – 0; лабораторий – 0.

Оборудование учебного кабинета – 26 посадочных мест, наглядные пособия, раздаточный материал.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Акимов В.В. Экономика отрасли: учебник для студ. сред. проф. образования.- М.: Издательский цент «Академия», 2009.
2. Экономика организаций (предприятий): Учебник/Под ред. В.Я.Горфинкеля и проф. В.А.Швандара.-М.:ЮНИТИ,2005;
3. Грузинов В.П. Экономика предприятия. – М.: ЮНИТИ, 2008;
4. Экономика строительства: Учебник/Под ред. Д.э.н. И.С.Степанова и д.т.н. проф. В.Я.Шайтанова. – М.:Юрайт, 2009;

Дополнительные источники:

1. Справочник директора предприятия. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА – М, 2009
4. Законодательная и нормативная литература:
  - 1.Гражданский кодекс РФ;
  - 2.Налоговый кодекс РФ.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	– Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов при проектировании зданий и сооружений; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях, и может нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проектировании зданий и сооружений;	

Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	
Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа с AutoCAD, Гранд сметы	
Работает в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	– соблюдение техники безопасности	
Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	
Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов при проектировании зданий и сооружений;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения;</li> </ul>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы менеджмента

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 **Информационные системы (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Основы менеджмента» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

методы анализа среды организации; социально-психологические, экономические и организационно - административные методы управления трудовым коллективом.

основы планирования, виды планов, их содержание, основные этапы планирования; функции и принципы управления, их особенности и взаимосвязь, стратегическое планирование, организацию, структуру, моделирование ситуаций и процесс принятия решений;

методы и стили управления; психологические аспекты управленческой деятельности, психологию общения, способы урегулирования конфликтных ситуаций;

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

- находить оптимальные варианты решения отдельных хозяйственных и управленческих задач.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<b>Итоговая аттестация:</b> 6 семестр в форме зачёта	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Основы менеджмента»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение в предмет</b>			
Тема 1.1. Сущность и содержание современного менеджмента.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Сущность и содержание менеджмента, основные этапы развития. Современные подходы в менеджменте, их сущность и основные отличия, национальные особенности менеджмента.	2	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Сущность и содержание менеджмента</b>			
Тема 2.1 Внутренняя и внешняя среда организации.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	2	Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура; факторы внешней среды прямого действия: поставщики, потребители, конкуренты, профсоюзы, государственные органы.	2	2
	3	Факторы внешней среды организации косвенного воздействия: состояние экономики, политические и социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс.	2	2
	4	<b>Практическая работа № 1</b> Влияние факторов внешней среды организации.	2	3
Тема 2.2 Планирование в системе управления	<b>Содержание учебного материала</b>			
	5	Планирование в системе управления. Роль планирования в организации; формы планирования; виды планов; основные стадии планирования;	2	2
	6	Стратегическое планирование: понятие и значение, этапы. SWOT-анализ (внешней и внутренней среды)	2	2
	7	<b>Практическая работа № 2</b> Решение ситуационных задач по планированию деятельности организации.	2	3
<b>Раздел 3.</b>	<b>Управление трудовыми процессами</b>			
Тема 3.1 Мотивация, потребности и делегирование .	<b>Содержание учебного материала</b>			
	8	Основные понятия: мотивация, мотив. Критерии мотивации: потребности, стимулы, вознаграждение.	2	2
	9	<b>Практическая работа № 3</b> Мотивация труда в практике менеджмента.	2	3

Тема 3.2 Контроль как функция управления.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	10	Сущность и значение контроля. Виды контроля, этапы и правила контроля.	2	2
Тема 3.3. Управление конфликтами	<b>Содержание учебного материала</b>			
	11	Управление конфликтами. Сущность и причины конфликтов; методы разрешения конфликтов	2	2
	12	<b>Практическая работа № 4</b> Управление конфликтами	2	3
Тема 3.4 Коммуникации и деловое общение в организации.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	13	Коммуникации: понятие, виды. Процесс коммуникации как средство передачи информации.	2	2
	14	Деловое и управленческое общение: понятие, назначение. Формы общения. Деловые беседы и совещания, их виды и особенности проведения.	2	2
	15	<b>Практическая работа № 5</b> Составление модели общения с собеседником.	2	3
	16	<b>Зачетная работа</b>	2	3
<b>Всего:</b>			<b>32</b>	
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении дисциплины «Основы менеджмента»</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка сообщений. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Современные подходы в менеджменте 2.Делегирование полномочий 3.Сущность и причины конфликтов			<b>18</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Менеджмент».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебников «Менеджмент»;

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### **Обязательные источники:**

1. Грибов, В.Д. Менеджмент [Текст] : учебное пособие / В.Д. Грибов. - 7-е изд., стер. - М : КНОРУС, 2015. - 273, [7]с. - (Среднее профессиональное образование)

###### **Дополнительные источники:**

1. Авдулова, Т.П. Психология менеджмента : учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений / Т.П. Авдулова .- М : Академия, 2003 .- 248, [8]с.- (Среднее профессиональное образование)
2. Кабушкин, Н.И. Основы менеджмента : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Н.И. Кабушкин .- 3-е изд.- Минск : Новое знание, 2000 .- 336с. : ил.
3. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г.Б. Казначевская .- 9-е изд.- Ростов н/Д : Феникс, 2008 - 346, [6]с.- (Среднее профессиональное образование)
4. Кнышова, Е.Н. Менеджмент : учебное пособие / Е.Н.Кнышова .- М : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2005 .- 304с.- (Профессиональное образование)
5. Коробко, В.И. Основы менеджмента и маркетинга в строительстве : учеб.пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.И.Коробко,
6. Менеджмент : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов .- 6-е изд., стер.- М : Академия, 2006 - 279, [9] с.- (Среднее профессиональное образование) (Экономика и управление : учебник)
7. О.Н, Брюханов - М : Академия, 2003 .- 304с.- (Среднее профессиональное образование) .

Журнал «Менеджмент в России»

Журнал «Управление персоналом»

Журнал «Деловой квартал»

Журнал «Бизнес и жизнь»

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал Электронный ресурс.-

Режим доступа: <http://window.edu.ru>

портал Электронный ресурс.- Режим доступа: [http://www. uralfirm.ru](http://www.uralfirm.ru)

портал Электронный ресурс.- Режим доступа: <http://www.management.com.ua>

портал Электронный ресурс.- Режим доступа: <http:// www.aup.ru>

портал Электронный ресурс.- Режим доступа: <http:// www.alleng.ru>

портал Электронный ресурс.- Режим доступа: <http://www.koob.ru>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Знать:</b>	
методы анализа среды организации; социально-психологические, экономические и организационно - административные методы управления трудовым коллективом	входной, текущий контроль в форме тестирования , устный опрос
основы планирования, виды планов, их содержание, основные этапы планирования, стратегическое планирование, организацию, структуру, функции и принципы управления, их особенности и взаимосвязь, моделирование ситуаций и процесс принятия решений;	текущий контроль в форме тестирования, , индивидуальных заданий.
методы и стили управления; психологические аспекты управленческой деятельности, психологию общения, способы урегулирования конфликтных ситуаций	текущий контроль в форме тестирования, технических диктантов Экспертная оценка выполнения контрольных работ
<b>Уметь:</b>	
находить оптимальные варианты решения отдельных хозяйственных и управленческих задач.	Итоговый контроль в форме письменного зачёта

### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины Управление социально-психологическими процессами в профессиональной деятельности**

#### 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности Информационные системы

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Управление социально-психологическими процессами в профессиональной деятельности является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Цель дисциплины - сформировать у студентов систему знаний о социальной психологии как науке, изучающей закономерности поведения и деятельности людей, обусловленных их включением в социальные группы, а также психологические характеристики этих групп.

Задачи дисциплины – знакомство студентов:

- с социально-психологическими характеристиками (свойства, процессы и состояния) индивида как субъекта социальных отношений, группы как целостных образований;
- с закономерностями социального поведения людей и групп;



- с феноменом взаимодействия между людьми и как частная, но наиболее интересная его форма – общение;
- с массовыми психическими явлениями, субъектами которых выступают средние по количественному составу и большие социальные группы;
- с психологическими механизмами социальных влияний на человека и его общности как участников социальной жизни, субъектов социального взаимодействия;
- с активными методами и технологиями социального психологического воздействия;

1.3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
- - соблюдать нормы и правила поведения, общения в деловой, профессиональной обстановке;
- - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
- - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- - работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение эффективно общаться с коллегами, руководством.
- - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

знать:

- основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе;
- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

владеть:

- навыками принятия решений в нестандартных ситуациях;
- приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

1.4. рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины в соответствии с учебным планом:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;

Самостоятельной работы обучающегося.

## 2. Результаты освоения дисциплины.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

	них ответственность;
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания;
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.8.	Владеть навыками проведения презентации.
ПК 1.11.	Консультировать, обучать пользователей, осуществлять проверку полученных знаний и умений.

### 3. Структура и содержание учебной дисциплины

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

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	58
В том числе:	
Практические занятия	30
Аудиторные занятия	28
Самостоятельная работа обучающего (всего)	22
В том числе:	
Составление конспекта	
Оформление презентаций	
Составление диалога	
Составление рекомендаций	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Психология межличностного взаимодействия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
Тема 1.1. Представление о личности в социальной психологии.	1.	Психоанализ, неопрейдизм, бихевиоризм, личность в рамках изучения гуманистической психологии.	2	2
Тема 1.2. Социальная установка и Я-концепция личности.	2.	Структура Я-концепции( взаимодействии основных компонентов (Я-реального, Я-идеального, Я-социального; влияние данных компонентов на формирование личности в профессиональной деятельности , в коллективе на производстве; -источниках Я-концепции( влиянии источников на формирование социально-психологических позиций личности в рамках социально-психологического взаимодействия в рабочем коллективе);	2	2
Тема 1.3. Типология межгрупповых отношений.	3.	Основные виды и структуру групп; понятие малая группа, понятие большая социальная группа).	2	
Тема 1.4. Конфликты в организациях.	4.	Понятии деструктивный и конструктивный конфликт; стратегии выхода из конфликтной ситуации; индивидуальные особенности личности ( темперамент, характерологические особенности личности; Приемы и техники межличностного общения;	2	2
Тема 1.5. Конфликты в организациях. Контрольная работа.	5.	Контрольная работа	2	3
<b>Раздел 2. Психология межличностного взаимодействия</b>			<b>10</b>	
Тема 2.1. Практическая ориентация в общении	6.	Основные понятия и термины: понимающее и директивное общение, конгруэнтность.	2	2
Тема 2.2. Деловая беседа	7.	Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей;	2	2

		Специфика коммуникативной стороны общения( вербальные и невербальные средства общения; перцептивная сторона общения; психологические основы деловой беседы и деловых переговоров; технологию формирования имиджа делового человека.		
Тема 2.3. Понятие критики в профессиональной деятельности.	8.	Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей; Специфика коммуникативной и перцептивной стороны общения; Культура профессионального общения; способы оптимального стиля общения и взаимодействия в профессиональной деятельности ; Стратегии выхода из конфликтной ситуации.	2	2
Тема 2.4. Адаптация и социализация в профессиональной деятельности.	9.	Основные понятия: социализация; индивидуально личностные факторы социализации; институты социализации; механизмы социализации; социальные нормы; стадии процесса социализации;	2	2
Тема 2.5. Адаптация и социализация в профессиональной деятельности Контрольная работа.	10.	Контрольная работа	2	3
<b>Раздел 3. Моделирование портрета личности специалиста.</b>			<b>6</b>	
Тема 3.1. Моделирование портрета личности специалиста	11.	<b>Практическая работа № 1.</b> Портрет личности специалиста.	2	3
Тема 3.2. Составление диалога как способа решения коммуникативной ситуации.	12.	<b>Практическая работа № 2.</b> Составление диалога по параллелям.	2	3
Тема 3.3. Разрешение конфликтной ситуации.	13.	<b>Практическая работа № 3.</b> Составление диалога, пути разрешения конфликтной ситуации.	2	3
<b>Раздел 4. Теоретические основы этики деловых отношений.</b>			<b>8</b>	
Тема 4.1. Основные	14.	Основные положения деловых отношений;	2	2

принципы этики деловых отношений.		Принципы международного бизнеса; принципы деловых отношений;)		
Тема 4.2. Этические проблемы деловых отношений.	15.	Основные моральные дилеммы субъектов деловых отношений.	2	2
Тема 4.3. Этические нормы организации и этика руководителя	16.	<b>Практическая работа № 4.</b> Этика и этикет руководителя.	2	3
Тема 4.4. Этика решения спорных вопросов, конфликтных ситуаций.	17.	<b>Практическая работа № 5.</b> Разрешение конфликтной ситуации.	2	3
<b>Раздел 5. Управление деловым общением.</b>			<b>6</b>	
Тема 5.1. Управление деловым общением	18.	<b>Практическая работа № 6.</b> Риторические категории делового общения.	2	3
Тема 5.2. Культура речи в деловом общении.	19.	<b>Практическая работа № 7.</b> Культура речи в деловом общении.	2	3
Тема 5.3. Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений.	20.	<b>Практическая работа № 8.</b> Концепция манипуляции.	2	3
<b>Раздел 6. Этикет деловых отношений.</b>			<b>8</b>	
Тема 6.1. Этикет письменного делового общения и обмена деловой информацией по факсу.	21.	<b>Практическая работа № 9.</b> Письменное деловое общение.	2	3
Тема 6.2. Требование этикета к рабочему месту и служебному помещению.	22.	<b>Практическая работа № 10.</b> Проекция рабочего места и служебного помещения.	2	3
Тема 6.3. Презентация и нормы делового этикета.	23.	<b>Практическая работа № 11.</b> Создание презентации.	2	3
Тема 6.4. Правила деловых	24.	<b>Практическая работа № 12.</b> Анализ правил делового общения в	4	3

отношений.		контексте производственной ситуации.		
<b>Раздел 7. Индивидуальные особенности личности.</b>			<b>10</b>	
Тема 7.1. Внешний облик делового человека.	25	Цветовая гамма, фактура, аксессуары, дресс-код.	2	2
Тема 7.2. Секреты общения в поисках работы.	26	Практическая работа № 13. Модуляция производственной ситуации.	4	3
Тема 7.3. Деловая игра «Я-специалист»	27	Модуляция производственных ситуаций.	4	3
Итоговое занятие				
<b>Итого аудиторных занятий</b>			<b>58</b>	
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа по разделу Управление социально-психологическими процессами в профессиональной деятельности</b> работа с Интернет-ресурсами, работа с дополнительной литературой, подготовка материалов к созданию слайдов, проработка дополнительной литературы, оформление конспекта, составление диалога, составление рекомендаций, презентации, составление аналитической таблицы) <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Представление о личности в социальной психологии ( тема 1.1) 2. Социальная установка и Я-концепция личности(тема 1.2.) 3. Конфликты в организациях (тема 1.4.) 4. Практическая ориентация в общении(тема 2.1.) 5. Понятие критики в профессиональной деятельности(тема 2.3.) 6. Моделирование портрета личности специалиста(тема 3.1.) 7. Этические нормы организации и этика руководителя (тема 4.3.) 8. Правила деловых отношений (тема 6.4)			22	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Профессиональная этика»;

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники**

1. Соснин, В.А. Социальная психология [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Соснин, Е.А. Красникова .- 3-е изд.- М : ФОРУМ, 2010 .- 334с.- (Профессиональное образование).
2. Ефимова, Н.С. Социальная психология [Текст] : учебн. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Н.С. Ефимова .- М : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2008 .- 192с.- (Профессиональное образование) .
3. Крысько, В.Г. Социальная психология [Текст] : словарь-справочник / В.Г. Крысько .- Минск : Харвест, 2004 .- 688с.- (Библиотека практической психологии) .
- Свенцицкий, А.Л. Социальная психология [Электронный ресурс] : электронный учебник / А.Л. Свенцицкий .- М : КНОРУС, 2010 .- 1 электрон. опт. диск : зв., цв.
4. Сухов, А.Н. Социальная психология [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Сухов .- М : Академия, 2002 .- 240с.- (Среднее профессиональное образование) .- ISBN 5-7695-1048-X : 89, 00
- Баева, О.А. Ораторское искусство и деловое общение [Текст] : учебное пособие / О.А. Баева .- 4-е изд., испр.- М : Новое знание, 2003
5. Шеламова, Г.М. Деловая культура и психология общения [Текст] : учебник для нач. проф. образования : учеб. пособие для сред. проф. образования / Г.М. Шеламова .- 4-е изд., стер.- М : Академия, 2005 .- 160с.
6. Ботавина, Р.Н. Этика деловых отношений [Текст] : учебное пособие / Р.Н. Ботавина .- М : Финансы и статистика, 2003 .
7. Кибанов, А.Я. Этика деловых отношений [Текст] : учебник для студ. вузов / А.Я. Кибанов, Д.К. Захаров, В.Г. Коновалова ; ред. А.Я. Кибанов ; Министерство образования РФ, Государственный технический университет .- М : ИНФРА-М, 2004 .- 368с.- (Высшее образование) .
8. Красникова, Е.А. Этика и психология профессиональной деятельности [Текст] : учебник для студ. образоват. учреждений средн. проф. образования / Е.А. Красникова .- М : ФОРУМ:ИНФРА-М, 2005 .- 208с.- (Профессиональное образование) .
- Смирнов, Г.Н. Этика деловых отношений [Текст] : учебник для студ. вузов / Г.Н. Смирнов ; Дипломатическая академия МИД России .- М : Проспект, 2006
9. Столяренко, Л.Д. Психология и этика деловых отношений [Текст] : учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Л.Д. Столяренко .- 2-е изд., доп. и перераб.- Ростов

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Знания:</b>	
основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе;	текущий контроль в форме тестирования, выполнение презентаций, докладов
<b>уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;</li> <li>• особенности профессиональной этики и психологии делового общения служащих государственных и иных организационно-правовых форм учреждений и организаций</li> </ul>	Защита практических работ Итоговый контроль в форме дифференцированный зачет

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Эксплуатация и модификация информационных систем

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 « Информационные системы» (по отраслям) (базовая подготовка)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

#### **Эксплуатация и модификация информационных систем**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
2. ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
3. ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
4. ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
5. ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
6. ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
7. ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.



8. ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

9. ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

10. ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий и информационных систем при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

### **уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
- строить архитектурную схему предприятия;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации РФ;

**знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разно-уровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации предприятия;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 423 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **413** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **284** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **129** часов;

учебной и производственной практики – 288 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Эксплуатация и модификация информационных систем**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля Эксплуатация и модификация информационных систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и Лабораторные занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.10	МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы.	303	204	120		99		108	288
	МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем	110	80	50		30			
	Производственная практика (по профилю специальности)								288
	Всего:	413	284	170		129		108	288

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы			303	
01.01.01.Эксплуатация ИС и модификация 1С	Содержание		90	
Тема 1.1. Особенности системы 1С:Предприятие. Знакомство с элементами системы. Типовая конфигурация	1.	Особенности системы 1С:Предприятие. Знакомство с элементами системы. Принципы работы в типовой конфигурации.	2	2
	Лабораторные работы			
	2.	Особенности системы 1С:Предприятие. Знакомство с элементами системы. Типовая конфигурация. Принципы работы в типовой конфигурации. Обзор средств фиксации в системе операций по учету денежных средств.	2	3
	3.	Особенности системы 1С:Предприятие. Знакомство с элементами системы. Типовая конфигурация. Принципы работы в типовой конфигурации. Обзор средств фиксации в системе операций по учету денежных средств.	2	3
Тема 1.2. Принципы работы со справочниками. Иерархические и подчиненные справочники	4.	Принципы работы со справочниками. Иерархические и подчиненные справочники. Программное использование справочников. Табличные части справочников и принципы работы с ними.	2	2
	Лабораторные работы			
	5.	Принципы работы со справочниками. Иерархические и		

		подчиненные справочники. Программное использование справочников	2	3
	6.	Принципы работы со справочниками. Иерархические и подчиненные справочники. Табличные части справочников и принципы работы с ними	2	3
<b>Тема 1.3. Принципы работы с документами. Программное использование документов</b>	7.	Принципы работы с документами. Создание документа на основании другого документа. Программное использование документов.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	8.	Принципы работы с документами. Создание документа на основании другого документа.	2	3
	9.	Принципы работы с документами. Программное использование документов.	2	3
<b>Тема 1.4. Принципы работы с регистрами накопления. Регистры остатков и оборотов</b>	10.	Принципы работы с регистрами накопления. Регистры остатков и оборотов. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	11.	Принципы работы с регистрами накопления. Регистры остатков и оборотов.	2	3
	12.	Принципы работы с регистрами накопления. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации.	2	3
<b>Тема 1.5. Принципы работы с регистрами сведений. Периодический регистр сведений.</b>	13.	Принципы работы с регистрами сведений. Периодический регистр сведений. Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	14.	Принципы работы с регистрами сведений. Периодический регистр сведений.	2	3
	15.	Принципы работы с регистрами сведений. Создание записей	2	3

		в регистрах сведений и получение итоговой информации.		
<b>Тема 1.6. Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.</b>	16.	Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	17.	Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.	2	3
<b>Тема 1.7. Макеты. Создание макетов вручную и с помощью конструктора. Создание печатных форм. Макеты табличных документов и их использование.</b>	18.	Макеты. Создание макетов вручную и с помощью конструктора.	2	2
	19.	Создание печатных форм. Макеты табличных документов и их использование.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	20.	Макеты. Создание макетов вручную и с помощью конструктора. Создание печатных форм.	2	3
	21.	Макеты. Создание макетов вручную и с помощью конструктора. Макеты табличных документов и их использование.	2	3
<b>Тема 1.8. Отчеты. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных.</b>	22.	Отчеты. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных.	2	2
	23.	Отчеты. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных.	2	2



	Лабораторные работы		2	3
	24.	Отчеты. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных.		
	25.	Отчеты. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных.		
	26.	Отчеты. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных.		
Тема 1.9. Дополнительные возможности. Создание диаграмм, выполнение заданий по расписанию, возможности анализа данных.	27.	Дополнительные возможности. Создание диаграмм, выполнение заданий по расписанию, возможности анализа данных. Использование полнотекстового поиска в базе данных.	2	2
	Лабораторные работы		2	3
	28.	Дополнительные возможности. Создание диаграмм, выполнение заданий по расписанию, возможности анализа данных. Использование полнотекстового поиска в базе данных.		
	29.	Дополнительные возможности. Создание диаграмм, выполнение заданий по расписанию, возможности анализа данных. Использование полнотекстового поиска в базе данных.		
	30.	Дополнительные возможности. Создание диаграмм, выполнение заданий по расписанию, возможности анализа данных. Использование полнотекстового поиска в базе данных.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК				
Примерная тематика домашних заданий Подготовка сообщений по темам: функция расчета итогов в запросах, агрегатные функции в запросах, соединение таблиц при				

	организации запроса, встроенные функции языка запросов, дополнительные процедуры для работы с формой, формирование документов Microsoft Word, передача информации в Microsoft Excel с использованием технологии OLE Automation. <b>Разработка:</b> разработка информационной системы в 1С для конкретного предприятия.		30	3
<b>01.01.02 Раздел « Обеспечение безопасности АИС»</b>	<b>Содержание</b>		108	
<b>Тема 1.1. Введение. Основные понятия</b>	1.	Введение. Основные термины и определения в области обеспечения безопасности защиты информации	2	2
	2.	Эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности	2	
	3.	Информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы	2	
	4.	Модели и основные принципы защиты информации	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>			
		Защита от несанкционированного доступа (НСД)	2	3
	6.	Защита от несанкционированного доступа	2	
	7.	Защита от несанкционированного доступа	2	
	8.	Защита от несанкционированного доступа	2	
	9.	Защита от несанкционированного доступа	2	
<b>Тема 1.2. Защита информации в АИС</b>	<b>Содержание</b>			
		Принципы организации разноразовного доступа в АИС	2	2
		Защита от несанкционированного доступа.	2	2
	11.	Криптографические методы защиты информации. Симметричное и асимметричное шифрование		
	12.	Электронная цифровая подпись	2	2
	13.	Политика безопасности в АИС	2	2

	<b>Лабораторные занятия</b>			
		Защита от несанкционированного доступа. Криптографические методы защиты информации.	2	3
	15.	Криптографические методы защиты информации.	2	3
	16.	Криптографические методы защиты информации.	2	3
	17.	Криптографические методы защиты информации. Шифрование данных методом подстановки	2	3
	18.	Криптографические методы защиты информации. САРСНА	2	3
	19.	Криптографические методы защиты информации. Метод перестановки	2	3
	20.	Криптографические методы защиты информации. Шифр Цезаря	2	3
	21.	Электронная цифровая подпись	2	3
<b>Тема 1.3. Программные методы защиты информации</b>	<b>Содержание</b>			
	22.	Компьютерные вирусы. Проблема вирусного заражения. Классификация вирусов. Структура современных вирусных программ	2	2
	23.	Методы защиты от компьютерных вирусов. Программы-антивирусы. Классификация.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>			
	24.	Компьютерные вирусы. Программы-антивирусы.	2	3
	25.	Программы-антивирусы.	2	3
<b>Тема 1.4. Защита информации по техническим каналам</b>	<b>Содержание</b>			
	26.	Основные виды технических каналов утечки информации	2	2
	<b>Лабораторные занятия</b>			
	27.	Способы предотвращения утечки информации по техническим каналам	2	3
	<b>Содержание</b>			
	28.	Организационно-правовое обеспечение защиты	2	2

<b>Тема 1.5. Организационно-правовое обеспечение защиты информации</b>		информации (ЗИ). Законы в области ЗИ. Основные подходы к разработке организационно-правового обеспечения ЗИ		
	29.	Организационно-правовое обеспечение защиты информации. Система стандартизации в области защиты информации	2	2
	<b>Лабораторные занятия</b>		2	3
	30.	Общее содержание организационно-правового обеспечения ЗИ		
<b>Тема 1.6. Организация защиты информации в компьютерных сетях (КС)</b>	<b>Содержание</b>			
	31.	Защита информации в КС	2	2
	32.	Защита информации в КС. Виртуальные частные сети (VPN)	2	2
<b>Тема 1.7. Комплексная система защиты информации (КСЗИ)</b>	<b>Содержание</b>			
	33.	КСЗИ. Концепция комплексной защиты информации.	2	2
	34.	КСЗИ. Пути и проблемы практической реализации концепции комплексной защиты информации	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		2	3
	35.	Комплексная система защиты информации		
	36.	Комплексная система защиты информации		
<b>Зачет</b>	<b>Лабораторные занятия</b>			
	37.	<b>Защита практико-ориентированных работ</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Подготовка сообщений по теме «Криптография» 2. Подготовка презентаций по темам «Компьютерные вирусы» и «Антивирусные программы» 3. Подготовка презентаций по теме «Защита информации в компьютерных сетях» 4. Практико-ориентированная работа по теме «Комплексная защита информации на предприятии»		<b>34</b>	<b>3</b>

<b>Раздел 01.01.03 « ПО АИС»</b>	<b>Содержание</b>		<b>105</b>	
<b>Тема 1.1. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций</b>	1.	Введение. Выбор рационального состава программного обеспечения АИС. Функции сервера.	6	2
	2.	Версии Windows Server 2003. Сбор информации, необходимой для установки.		2
	3.	Установка ОС на компьютерах-клиентах Требования безопасности к файловой системе.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	4.	Установка серверной операционной системы. Активация системы		3
	5.	Автоматическая установка операционной системы на компьютерах-клиентах.		3
<b>Тема 1.2 Сетевые протоколы в операционных системах. Адресация, установка и настройка протокола TCP/IP. Рабочие группы.</b>	6.	Протокол NetBEUI. Адресация протокола TCP/IP. IP-адреса Внутренние IP-адреса. Публичные IP-адреса Внутренние IP-адреса и Интернет. Маска подсети	6	2
	7.	Диапазон адресов для адресации сети. Настройка протокола TCP/IP на сервере и на компьютере-клиенте. Инструменты для проверки связи по протоколу TCP/IP		2
	8.	Организация рабочей группы. Учетные записи пользователей Создание и настройка учетной записи. Разделение ресурсов		2
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	9.	Настройка протокола TCP/IP на сервере и на компьютере-клиенте. Проверка связи по протоколу TCP/IP		3

	10.	Организация рабочей группы. Разделение ресурсов Общий доступ к папке		3
<b>Тема 1.3. NetBIOS-имя компьютера. Трансляция имен. Установка и настройка службы DNS</b>	11.	Статическая и динамическая трансляция имен NetBIOS и узлов. Порядок разрешения имени. Кэш NetBIOS	4	2
	12.	Установка и настройка службы DNS. Кэш DNS.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	13.	Установка и настройка службы DNS. Настройка DNS на сервере на рабочей станции		3
<b>Тема 1.4. Активный каталог (Active Directory) Контроллер домена. Дерево и лес Active Directory</b>	14.	Активный каталог. Контроллер домена. Несколько контроллеров домена. Структура дерева доменов. Необходимые сведения для установки домена.	4	2
	15.	Подготовка к установке домена Active Directory. Последовательность действий при установке. Проверка правильности установки контроллера домена.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	16.	Установка домена Active Directory. Проверка правильности установки контроллера домена		3
	17.	Настройка службы DNS на контроллере домена. Настройка клиентских компьютеров		3
	18.	Проверка присутствия учетной записи компьютера в домене. Настройка регистрации пользователей		3
<b>Тема 1.5. Сетевые службы WINS и DHCP. Совместимость с предыдущими системами.</b>	19.	Разрешение имен службой WINS. Настройка сервера как клиента службы WINS. Консоль WINS: просмотр содержимого базы данных	4	2
	20.	Служба DHCP: раздача IP-адресов в крупной сети. Статическая и динамическая (автоматическая) адресация. Адресация серверов. Адресация принтеров и подобных устройств		2
	<b>Лабораторные работы</b>		6	

	21.	Установка службы WINS. Настройка службы WINS. Настройка сервера как клиента службы WINS		3
	22.	Установка и настройка службы DHCP. Настройка сервера DHCP. Авторизация сервера DHCP в Active Directory.		3
	23.	Перевод рабочих станций на динамическую адресацию. Адресация серверов. Адресация принтеров и подобных устройств.		3
<b>Тема 1.6. Регистрация пользователей в домене. Управление учетными записями пользователей</b>	24.	Доменная учетная запись пользователя. Создание и настройка учетных записей. Учетные записи Администратор и Гость	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	25.	Создание и настройка учетных записей. Создание первой учетной записи. Проверка новой записи		3
	26.	Переименование учетных записей Администратор и Гость. Членство в группах. Безопасность учетных записей		3
<b>Тема 1.7. Принтер в сети. Настройка сетевого принтера. Назначение и настройка приоритетов печати</b>	27.	Способы подключения принтеров. Резервирование адреса. Оптимизация поиска принтеров. Настройка клиентских компьютеров	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	28.	Установка принтера. Настройка сервера печати. Настройка принтеров. Проверка наличия принтера в активном каталоге		3
	29.	Назначение и настройка приоритетов печати. Установка приоритетов печати на сервере		3
<b>Тема 1.8. Групповые политики. Управление группой компьютеров пользователей</b>	30.	Инструменты управления компьютерами пользователей. Иерархическая структура Active Directory. Активация политики в отношении пользователей. Порядок применения групповых политик.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		10	3

	31.	Создание и применения объекта групповой политики. Скрытие ненужных файлов. Активация политики в отношении пользователей.		
	32.	Настройка локальных администраторских привилегий.		
	33.	Активация политики в отношении компьютеров.		
	34.	Замыкание пользовательской политики.		
	35.			
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК</b>		35	3
	<b>Примерная тематика домашних заданий</b> <b>Подготовка сообщений по темам:</b> права доступа к локальным и сетевым ресурсам, группы как шаблоны прав доступа, преимущества профилей, учётные записи администратора, установка приложений с помощью параметров групповой политики, безопасность сервера и сети, защита данных, управление дисками. <b>Разработка:</b> разработка ТЗ для установки и настройки службы электронной почты.			
<b>МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем</b>			110	
<b>Раздел 01.02.01</b> <b>Проектирование АИС</b>	Содержание			
<b>Тема 1.1.</b> Общая характеристика процесса проектирования ИС, методы проектирования ИС. Моделирование бизнес-процессов CASE-средствами	1.	Принципы и методы проектирования ИС	2	1
	2.	Этапы проектирования ИС	2	1
	3.	Методы проектирования на основе использования CASE-средств. Обзор CASE-средств.	2	2
	4.	CASE-средства	2	2
	5.	Методы проектирования ИС на основе обеспечения полного жизненного цикла (регламентируемого стандартом ISO 12207). Методы проектирования ИС на основе проектирования базы	2	



	данных (БД)		
	<b>Лабораторные занятия</b>		
6.	Планирование работ по обследованию предметной области	2	
7.	Составление технического задания на основе ГОСТ Р 34.601	2	
8.	Методы проектирования ИС на основе проектирования базы данных (БД)	2	
9.	Методы проектирования ИС на основе проектирования базы данных (БД)	2	2
10.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
11.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
12.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
13.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
14.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
15.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
16.	Выполнение практико-ориентированной работы «Проектирование ИС с использованием CASE-средств»	2	
17.	Защита практико-ориентированной работы	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		
18.	Проектирование ИС с использованием CASE-средства BPWin	2	3
19.	Проектирование ИС с использованием CASE-средства	2	

		BPWin		
	20.	Проектирование ИС с использованием CASE-средства ERWin	2	
	21.	Проектирование ИС с использованием CASE-средства ERWin	2	
Тема 1.2. Оценка качества и экономической эффективности информационной системы	<b>Содержание</b>			
	22.	Оценка качества ИС	2	2
	23.	Оценка качества ИС	2	2
	<b>Лабораторные занятия</b>			
	24.	Оценка качества ИС	2	3
	25.	Оценка качества ИС	2	3
	26.	Оценка качества ИС	2	3
Тема 1.3 Методы и средства проектирования ИС	<b>Содержание</b>			
	27.	Методы и средства проектирования ИС	2	2
	28.	Методы и средства проектирования ИС	2	3
	29.	Объектно-ориентированные методы разработки приложений	2	
	30.	Объектно-ориентированные методы разработки приложений	2	
	31.	UML диаграммы	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	32.	Объектно-ориентированные методы разработки приложений	2	3
	33.	Инструментальные средства разработки ИС. POWER DESIGNER	2	3
	34.	Инструментальные средства разработки ИС. POWER DESIGNER	2	3
Тема 1.3 Методы и средства проектирования ИС	35.	Инструментальные средства разработки ИС. POWER DESIGNER	2	3

	36.	UML диаграммы	2	3
Тема 1.4 Организация труда при разработке АИС	<b>Содержание</b>			
	37.	Организация труда при разработки ИС	2	3
	38.	Автоматизация труда при разработки ИС	2	3
	39.	Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС	2	
<b>Зачет по МДК</b>	<b>Содержание</b>			
	40.	Зачет по МДК. Защита практико-ориентированных работ	2	2
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК</b>			<b>30</b>	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление лабораторно-практических работ; отчётов и подготовка к их защите				
3. Составление ТЗ на проектирование АИС				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета лекционного типа, лаборатории «Информационные системы», полигона «Проектирование информационных систем».

#### Оборудование лекционного кабинета:

- методические и справочные материалы, наглядные пособия.

*Технические средства обучения:*

- интерактивная доска;
- персональный компьютер;
- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся.

#### Оборудование лаборатории:

*Мебель и стационарное оборудование лаборатории:*

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- методические и справочные материалы;
- наглядные пособия;
- нормативная документация.

*Технические средства обучения:*

- персональные компьютеры с программным обеспечением:

*базовое:*

- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые);
- языки программирования (виды (парадигмы) языков по областям применения);
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);
- системы управления базами данных, средства управления хранилищами данных, средства управления витринами данных;

*прикладное:*

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические, медицинские и др.);
- средства автоматизированного проектирования (CASE-технологии, CAD, CAM, CAE, MPM, BOM, CRM-системы).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учеб. пособие. – М.: Форум, 2010. – 256 с.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник. – М.: Инфра-М: Форум, 2011.
3. Голицына О.Л., Попов И.И., Максимов Н.В. Базы данных: учеб. пособие для СПО. – М.:Инфра-М: Форум, 2011.
4. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Программное обеспечение: учеб. пособие. – 3-е изд. – М.: Инфра-М: Форум, 2010. – 448 с.
5. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Системы управления базами данных: учеб. пособие. – М.: Инфра-М: Форум, 2011.
6. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии:учебник. – М.: Инфра-М: Форум, 2011.
7. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. – М.: Академия, 2009. – 272 с.

**Дополнительные источники:**

1. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы. – СПб.: Питер, 2013. – 656 с.
2. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учеб. пособие. – М.:Академия, 2015. – 208 с.

**Перечень основных стандартов в области обеспечения жизненного цикла и качества программных средств**

1. ANSI/IEEE 1008 – 1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС.
2. ANSI/IEEE 1012 – 1986. Планирование верификации и подтверждения достоверности качества (валидации) программных средств.
3. IEC 61508:1-6: 1998-2000. Функциональная безопасность электрических/электронных и программируемых электронных систем. Ч. 3. Требования к программному обеспечению; Ч. 6. Руководство по применению стандартов IEC 61508-2 и IEC 61508-3.
4. ISO 10005: 1995 – Административное управление качеством. Руководящие указания по программам качества.
5. ISO 10006:1997 – Руководство по качеству при управлении проектом.
6. ISO 10007:1995 – Административное управление качеством. Руководящие указания при управлении конфигурацией.
7. ISO 10011)1)3:1990. Руководящие положения по проверке систем качества. Ч. 1. Проверка; Ч. 2. Квалификационные критерии для инспекторов)аудиторов систем качества; Ч. 3.Управление программами проверок.
8. ISO 10013:1995 – Руководящие указания по разработке руководств по качеству.
9. ISO 10181:1-7. ВОО. 1996–1998. Структура работ по безопасности в открытых системах. Ч. 1.Обзор; Ч. 2. Структура работ по аутентификации; Ч. 3. Структура работ по управлению доступом; Ч. 4. Структура работ по безотказности; Ч. 5. Структура работ по конфиденциальности; Ч. 6. Структура работ по обеспечению целостности; Ч. 7. Структура работ по проведению аудита на безопасность.
10. ISO 13210:1994. ИТ. Методы тестирования для измерения соответствия стандартам POSIX.
11. ISO 13335)1)5. 1996–1998. ИТ. ТО. Руководство по управлению безопасностью. Ч. 1. Концепция и модели обеспечения безопасности информационных технологий; Ч. 2. Планирование и управление безопасностью информационных технологий; Ч. 3. Техника управления

- безопасностью ИТ; Ч. 4. Селекция (выбор) средств обеспечения безопасности; Ч. 5. Безопасность внешних связей.
12. ISO 14102:1995. ИТ. Оценка и выбор CASE)средств.
13. ISO 14471:1999. ИТ. Руководство по адаптации CASE)средств.
14. ISO 6592:1986. ОИ. Руководство по документации для вычислительных систем.
15. ISO 9000:2000. (ГОСТ Р–2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Основы и словарь.
16. ISO 9000)3:1997. Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Ч. 3. Руководящие положения по применению стандарта ISO 9001 при раз) работке, поставке и обслуживании программного обеспечения.
17. ISO 9001:2000. (ГОСТ Р – 2001 ). Система менеджмента (административного управления) качества. Требования.
18. ISO 9004:2000. (ГОСТ Р–2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Руководство по улучшению деятельности.
19. ISO 9126:1991. (ГОСТ – 1993). ИТ. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению.
- 20.ISO 9945)1:1990 (IEEE 1003.1). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч. 1.Интерфейсы систем прикладных программ (язык Си).
21. ISO 9945)2:1992 (IEEE 1003.2). ИТ. Интерфейсы переносимых операционных систем. Ч. 2.Команды управления и сервисные программы.
- 22.ISO/IEC 12119:1994. (ГОСТ Р – 2000). ИТ. Требования к качеству и тестирование.
- 23.ISO/IEC 12207:1995. (ГОСТ Р – 1999). ИТ. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 24.ISO/IEC 14598)1)6:1998)2000. Оценивание программного продукта. Ч. 1. Общий обзор; Ч. 2.Планирование и управление; Ч. 3. Процессы для разработчиков; Ч. 4. Процессы для покупателей; Ч. 5. Процессы для оценщиков; Ч. 6. Документирование и оценивание модулей.
- 25.ISO/IEC 14756: 1999. ИТ. Измерение и оценивание производительности программных средств компьютерных вычислительных систем.
26. ISO/IEC 14764:1999. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Сопровождение программных средств.
- 27.ISO/IEC 15271:1998. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207.
- 28.ISO/IEC 15408-1-3. 1999. (ГОСТ Р – 2002). Методы и средства обеспечения безопасности.
29. ISO/IEC 15504-1-9:1998. ТО. Оценка и аттестация зрелости процессов жизненного цикла программных средств.
- 30.ISO/IEC 15846:1998. ТО. Процессы жизненного цикла программных средств. Конфигурационное управление программными средствами.
31. ISO/IEC 15910:1999. (ГОСТ Р – 2002) ИТ. Пользовательская документация программных средств.
- 32.ISO/IEC 16326:1999. (ГОСТ Р–2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207 при административном управлении проектами.
- 33.ISO/IEC 9126)1)4. (проекты). ИТ. Качество программных средств: Ч. 1. Модель качества; Ч. 2. Внешние метрики; Ч. 3. Внутренние метрики; Ч. 4. Метрики качества в использовании.
- 34.ISO/IEC 9294:1990. (ГОСТ)1993 г). ТО. ИТ. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
- 35.ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения.
- 36.ГОСТ 28806-90. Качество программных средств. Термины и определения.

37.ГОСТ 34.201-89. ИТ. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

38. ГОСТ 34.602-89. ИТ. Техническое задание на создание автоматизированных систем.

39.ГОСТ 34.603-92. ИТ. Виды испытаний автоматизированных систем.

40.РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе отчёта о проделанной работе и публичной его защиты.

Разделом учебной практики может являться проектно-исследовательская работа обучающегося.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и электронными изданиями

Основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех разделов, изданными за последние 10 лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, должен включать официальные, Справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Список дисциплин, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля:

- \_ ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;
- \_ ОП.02. Операционные системы;
- \_ ОП.03. Компьютерные сети;
- \_ ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование;
- \_ ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы;
- \_ ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования;
- \_ ОП.07. Основы проектирования баз данных.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: реализация основной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими,



базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: реализация основной образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме квалификационного экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	- построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы; - принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. Коллоквиум



	информационной системы или ее реинжиниринге; - составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации; - определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.	
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	– аргументировать выбор методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; - результативность взаимодействия со специалистами смежного профиля	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики
Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	- проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); - усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
Участвовать в экспериментальном тестировании	- выполнение различных типов экспериментального тестирования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе

информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	– результативность применения документации систем качества; – результативность применения основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме защиты лабораторных и практических работ, результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	-решение ситуационных задач по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Защита отчета по лабораторному практикуму
Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- составление и апробирование инструкции по эксплуатации ИС; - ролевые игры с переменой ролей, решение ситуационных задач.	Собеседование.
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных	- документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии	Защита лабораторного практикума

информационной системы, работать с технической документацией.	<ul style="list-style-type: none"> <li>с регламентом;</li> <li>- выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием);</li> <li>- выполнение заданий по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы;</li> <li>- составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования;</li> <li>- манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</li> </ul>	
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	-решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).	Защита лабораторного практикума
Итоговая аттестация по модулю - квалификационный экзамен		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к будущей профессии через: - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии».	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии)
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	- получение необходимой информации через УМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	Тестирование; подготовка рефератов, докладов.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.	Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной	Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных

повышение квалификации.	подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме;	экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности;	Оценка лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-лабораторные конференции; конкурсы профессионального мастерства.

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Разработка информационных систем»

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 «Информационные системы» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в разработке информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в разработке технического задания.
2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.
5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;

- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки

**уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 731 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 526 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 205 часа;

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Участие в разработке информационных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

ПК 2.7	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
ПК 2.8	Разрабатывать графический интерфейс приложения
ПК 2.9	Осуществлять администрирование баз данных <sup>1</sup>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

<sup>1</sup> ПК 2.7 – 2.9 формируются за счет вариативного времени



### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.6	МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем.	635	464	264	40	171		-	
ПК 2.1-2.6	МДК.02.02. Управление проектами.	96	62	30		34		-	
Всего:		751	526	294	40	205			

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование , междисциплинарных курсов (МДК) и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия:, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем			635	
Раздел 02.01.01 «Применение ИТ в профессиональной деятельности»	Содержание		50	
Тема 1.1 Понятие информации и информационных технологий	1.	Данные и информация. Виды данных и информации. Системы счисления и области их использования. Кодирование данных и информации. Формы представления информации и передачи данных	2	2
	2	Информационные технологии, назначение, разнообразие	2	2
Тема 1.2 Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации	3	Технологический процесс обработки информации. Способы обработки информации. Режимы обработки информации на компьютере.	2	2
	4	Технологии передачи и представления информации	2	2
Тема 1.3 Обработка текстовой информации	5	Текстовые редакторы: основные понятия и способ организации. Структура программы. Строка меню. Панели инструментов.	2	2
	6	Практическая работа № №1: форматирование документа	2	3
	7	Практическая работа № 2: обработка таблиц и формул	2	3
	8	Практическая работа №3: создание графических объектов	2	3
Тема 1.4. Обработка числовой информации	9	Практическая работа №:4 Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Строка меню. Панели инструментов. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.	2	3
	10	Практическая работа №5: построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.	2	3
	11	Практическая работа №6: создание таблиц с применением функций СРЗНАЧ, мин, max, сумма в Excel	2	3
	12	Практическая работа №7: создание таблиц с применением функций ЕСЛИ	2	3
Тема 1.5 Обработка экономической и	13	Характеристика экономической информации и классификация экономических информационных систем. Применение информационных	2	2

статистической информации		систем в бухгалтерском учете. Характеристика статистической информации и особенности ее обработки. Информационные технологии для обработки статистической информации.		
	14	Практическая работа №8: создание таблиц с применением функций счёт, счетесли в Excel	2	3
	15	Практическая работа №9: создание таблиц с применением экономических расчётов	2	3
Тема 1.6 Гипертекстовые способы хранения и представления информации	16	История создания гипертекстовых документов. Назначение гипертекста, сфера применения. Возможности текстового процессора Word в плане создания гипертекста	2	
	17	Практическая работа №10: создание теста на основе гиперссылок	2	3
Тема 1.7 Мультимедийные технологии обработки и представления информации	18	Характеристика мультимедиа-технологий. Технологии записи, воспроизведения и передачи мультимедийной информации.	2	2
	19	Практическая работа №11: создание презентации в Power Point		3
Тема 1.8 Графические технологии	20	Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции.	2	2
	21	Практическая работа №12 создание рисунка в Paint	2	3
Тема 1.9 Контроль знаний	22	Коллоквиум по пройденному материалу	2	2
Тема 1.9 Автоматизированные информационные системы	23	Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы.	2	2
Тема 1.10 Экспертные системы	24	Назначение и структура экспертных систем. Целесообразность использования, этапы создания экспертных систем. Прототипы и жизненный цикл экспертных систем	2	2
Тема 1.11. Экономический эффект применения ИТ	25	Оценка совокупной стоимости владения информационной технологией. Экономические характеристики информационных технологий. Экономическая эффективность применения информационных технологий. Анализ и управление рисками при внедрении информационных технологий.	2	2

<b>Самостоятельная работа раздела МДК</b>		<b>25</b>	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Доработать графический документ (Тема 2.1.). 4. Создать таблицу с расчётами (Тема 2.2., 2.3). 5. Создать гипердокумент (Тема 2.4). 6. Создать тест по теме 2.5, 2.7-2.9. 7. Создать открытку (Тема 2.6). 8. Подготовить доклад по теме «Экономический эффект применения ИТ» (Тема 4)			
<b>Раздел 02.01.02</b> «Разработка информационных систем»	<b>Содержание</b>	<b>155</b>	
Тема 1.1 Разработка ИС	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Введение. Основные понятия	2	2
	2. Основные стадии создания АИС	2	2
	3. Этапы разработки и внедрения АИС	2	2
	<b>Практические работы</b>	2	
	1. Этапы разработки АИС	2	3
Тема 1.2 Технология доступа к данным	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Технология ADO	2	2
	2. Технология ADO	2	2
	3. Методы и способы доступа к БД. Реляционный доступ к БД	2	2
	<b>Практические работы</b>	2	
	1. Технология ADO. Создание хранимых процедур	2	3
Тема 1.3 Разработка и создание баз данных	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	
	1. Средства быстрой разработки приложений	2	2
	2. Разработка и создание баз данных	2	2
	3. Элементы реляционной БД	2	2
	4. Средства для работы с БД	2	2
	5. Технология создания ИС	2	2
	6. Создание приложения	2	2
	7. Основные элементы доступа к БД. Интерфейс пользователя	2	2

8.	Актуализация данных	2	2
9.	SQL запросы	2	2
10.	Отчеты	2	2
11.	Создание справочной системы и дистрибутива	2	2
<b>Лабораторные работы</b>		<b>46</b>	
1.	Разработка и создание баз данных. БД «Успеваемость группы». Формы.	2	3
2.	Разработка и создание баз данных. БД «Успеваемость группы». Актуализация данных	2	3
3.	Разработка и создание баз данных. БД «Успеваемость группы». Актуализация данных	2	3
4.	Разработка и создание баз данных. БД «Успеваемость группы». Ведение БД	2	3
5.	Разработка и создание баз данных. БД «Успеваемость группы». Ведение БД	2	3
6.	Модификация БД «Успеваемость»	2	3
7.	SQL запросы к БД «Успеваемость»	2	3
8.	SQL запросы к БД «Успеваемость»	2	3
9.	Отчеты к БД «Успеваемость»	2	3
10.	Разработка и создание баз данных. БД «Продукты».	2	3
11.	Разработка и создание баз данных. БД «Продукты».	2	3
12.	Разработка и создание баз данных. БД «Продукты».	2	3
13.	Разработка и создание баз данных. БД «Продукты».	2	3
14.	Разработка и создание баз данных. БД «Продукты».	2	3
15.	Разработка и создание баз данных. БД «Продукты». Модификация БД «Продукты»	2	3
16.	SQL запросы к БД «Продукты»	2	3
17.	SQL запросы к БД «Продукты»	2	3
18.	Отчеты к БД «Продукты»	2	3
19.	Разработка и создание баз данных. БД по вариантам	2	3
20.	Разработка и создание баз данных. БД по вариантам	2	3
21.	Модуль безопасности	2	3
22.	Модуль безопасности	2	3
23.	Зачет	2	3
Тематика курсового проекта: 1. Разработка АРМ «Водолей» 2. Разработка АРМ «АВТОГАЗ»		<b>40</b>	<b>3</b>

	3. Разработка АРМ «Заочное отделение» 4. Разработка АРМ «Прокат лодок» 5. Разработка АРМ «Классный руководитель» 6. Разработка АРМ магазина «Спортовары» 7. Разработка АРМ магазина «Компьютерные игры» 8. Разработка АРМ для менеджера автосалона 9. Разработка АРМ «Аптека» 10. Разработка АРМ «Учет тарифов в КС» 11. Разработка АРМ для магазина автодеталей 12. Разработка АРМ «Книжный магазин» 13. Разработка АРМ «Учет работ» 14. Разработка АРМ «Склад» 15. Автоматизация учета работы зоомагазина 16. Автоматизация учета расходов проектного центра на заказанную продукцию 17. Разработка автоматизированной информационной системы учёта работы склада торговой техники 18. Разработка автоматизированной информационной системы учёта работы склада торговой техники 19. Автоматизация учёта движения товаров на оптовом складе строительной компании «Премьер» 20. Разработка АРМ «Видеотека»		
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Подготовка отчетов по практическим работам. 2. Описание предметной области. Отчет-результат обследования. 3. ERD, логическая модель БД, DFD. 4. Приложение и БД в электронном виде. 5. Сообщение по теме «Обмен данными с внешними системами». 6. Работа над курсовым проектом.		<b>31</b>	<b>3</b>

<b>Раздел 02.01.03</b> «Разработка WEB-приложений»	<b>Содержание</b>		<b>150</b>	
Тема 3.1. Понятие и примеры	1	Определение, компоненты, middleware	2	<b>1</b>

Тема 3.2. Требования к РС	1	Требование открытости, назначение требования	2	1
	2	Требование прозрачности, формы прозрачности, назначение требования	2	1
	3	Требование масштабируемости, назначение требования	2	1
Тема 3.3. Логические программы, слои РС	1	Презентационный слой, слой прикладной логики, слой управления ресурсами	2	1
Тема 3.4. Архитектура клиент-сервер	1	Двухярусная архитектура	2	1
	2	Трёхярусная архитектура Многоярусная архитектура	2	1
Тема 3.5. Взаимодействие в распределённых системах	1	Удалённый вызов процедур	2	2
	2	Транзакции	2	2
	3	Обмен сообщениями	2	2
Зачётное занятие	2	Семинар	2	2
Тема 3.6. Основы WEB-программирования	1	Принципы работы Интернета	2	1
	2	Интерфейс CGI	2	2
Тема 3.7 Основы языка PHP	1	Основы синтаксиса языка : литералы, переменные, массивы.	2	2
	2	Условные операторы, операторы циклов.	2	2
	3	Практическая работа №1: «Создание программы с различными типами переменных»	2	3
	4	Практическая работа №2: «Работа с массивами»	2	3
Тема 3.8 Стандартные функции PHP	1	Стандартные функции языка	2	2
	2	Функции обработки файлов	2	2
	3	Практическая работа №3: «Работа с функциями обработки файлов»	2	3
	4	Практическая работа №4: «Работа с математическими функциями»	2	3
	5	Практическая работа №5: «Работа с функциями»	2	3
Тема 3.9 Работа с базой данных MY SQL	1	Создание БД, алгоритм создания БД	2	2
	2	Практическая работа №6: «Создание БД MYSQL Форум»	2	3
	3	Практическая работа №6: «Создание БД MYSQL Форум»	2	3
	4	Практическая работа №6: «Создание БД MYSQL Форум»	2	3
	5	Практическая работа №7: «Создание БД и приложения Заказы»	2	3
	6	Практическая работа №8: «Создание БД и приложения Заказы»	2	3
	7	Практическая работа №9: «Создание БД и приложения Заказы»	2	3
	8	Практическая работа №10: «Создание БД и приложения Интернет-магазин»	2	3
	9	Практическая работа №11: «Создание БД и приложения Интернет-магазин»	2	3
	10	Практическая работа №12: «Создание БД и приложения Интернет-магазин»	2	3

	11	Практическая работа №12: «Создание БД и приложения Интернет-магазин». Доработка	2	3
	12	Практическая работа №12: «Создание БД и приложения Интернет-магазин». Доработка	2	3
Тема 3.10 Приемы программирования на PHP	1	Приемы программирования	2	2
	2	Практическая работа №13: «Создание гостевой книги»	2	3
	3	Практическая работа №14: «Создание гостевой книги»	2	3
	4	Практическая работа №15: «Создание гостевой книги»	2	3
	5	«Создание гостевой книги». Доработка	2	3
	6	Практическая работа №16: «Создание голосования»	2	3
	7	Практическая работа №17: «Создание голосования»	2	3
	8	Практическая работа №18: «Создание голосования»	2	3
	9	Практическая работа №19: «Создание голосования»	2	3
	10	Практическая работа №19: «Создание голосования»	2	3
	11	«Создание голосования». Доработка	2	3
Тема 3.11 Введение в JavaScript	1	Язык сценариев JavaScript. Назначение и применение JavaScript, общие сведения	2	2
	1	Практическая работа. Язык сценариев JavaScript	2	3
Тема 3.12 Типы данных и операторы	1	Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы, переменные, массивы, условные операторы, операторы циклов.	2	2
	2	Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы, переменные, массивы, условные операторы, операторы циклов.	2	3
Тема 3.13 Функции и объекты	1	Функции как типы данных и как объекты. Объектная модель документа (DOM).	2	2
	2	Способы описания пользовательских объектов.	2	2
	3	Практическая работа №20: всплывающая подсказка	2	3
Тема 3.14 Программирование свойств окна браузера и формы	1	Управление окнами, работа с фреймами. Программирование HTML-форм.	2	2
	2	Методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода.	2	2
	3	Практическая работа №21: кнопки навигации вперед, назад, обновить	2	3
Тема 3.15 Программирование гипертекстовых переходов	1	Программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя	2	2
	2	Практическая работа №22: создание вертикального меню	2	3



	3	Практическая работа №23: создание всплывающего меню	2	3
	4	Практическая работа №24: всплывающие подсказки	2	3
Тема 3.16 Программирование графики и «за кадром»	1	Приемы программирования изменений графических образов на HTML-страницах, JavaScript-мультипликации и графических меню.	2	2
	2	Приемы программирования на JavaScript, невидимые для читателей HTML-страниц: механизм cookie, управление фокусом	2	2
	3	Приемы программирования на JavaScript, скрытая передача данных, вопросы безопасности	2	2
	4	Практическая работа №25: создание окна по размерам картинки и загрузка в него изображения	2	3
	5	Практическая работа №26: бегущая строка. Появляющаяся строка в текстовом поле	2	3
	6	Практическая работа №27: определение размера страницы	2	3
Тема 3.17 Использование библиотеки jQuery	1	Назначение, функции библиотеки jQuery	2	2
	2	Практическая работа №28: выполняющая панель и плавное исчезновение	2	3
Тема 3.18 Создание проекта	1	Практическая работа №29: создание БД на основе проекта по разделу «Разработка АИС»	2	3
	2	Практическая работа №30: разработка приложения на основе проекта по разделу «Разработка АИС» на РНР	2	3
	3	Практическая работа №31: разработка приложения на основе проекта по разделу «Разработка АИС» на РНР	2	3
	4	Практическая работа №32: разработка приложения на основе проекта по разделу «Разработка АИС» на РНР	2	3
	5	Практическая работа №33: доработка сценария на JavaScript	2	3
	6	Практическая работа №34: доработка сценария на JavaScript	2	3
	7	Практическая работа №35 доработка сценария с помощью библиотеки jQuery	2	3
	8	Зачет	2	3
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Создание проекта по тематике курсового проекта раздела «Разработка ИС» Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций			<b>60</b>	

преподавателя, оформление -практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Раздел 02.01.04 «Проектирование web-интерфейса»	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)		60	2
Тема 4.1. Язык разметки гипертекста HTML		Содержание темы	8	
	1	Введение в HTML. Краткая история HTML. Базовые понятия: элементы, атрибуты, вложенные элементы, блочные и встроенные элементы. Просмотр HTML – документа. Универсальный идентификатор ресурса URI. Правила базового языка HTML. Структура HTML – документа. Информация о версии HTML.Метаданные Общая заголовочная часть документа<HEAD>. Тэги тела документа.	2	2
	2	Особенности ввода текста в HTML.Форматирование текста. Структурирование текста. Комментарии в HTML-коде. Маркированные списки. Нумерованные списки. Списки определений. Создание вложенных списков. Гиперссылки	2	2
	3	Линейки. Изображения. Изображения – гиперссылки. Изображения – карты. Добавление фоновой музыки. Простое проигрывание видео. Внедрение объектов	2	2
	4	Таблицы. Структурирование таблицы. Использование таблиц для формирования дизайна HTML – документа. Фреймы. Формы. Элементы управления формы. Группировка элементов управления	2	2
		Практические занятия	12	
	1	Практическая работа №1 «Задание структуры HTML – документа, названия документа, параметров цвета. Размещение и оформление текста. Изменение параметров шрифта: вид (гарнитура), размер символов, цвет»	2	3
	2	Практическая работа №2 «Маркированные и нумерованные списки. Иллюстрации в HTML – документе»	2	3
	3	Практическая работа №3 «Таблицы, отливки, в HTML – документе»	2	3
	4	Практическая работа №4 «Гиперссылки, цвет и фон в HTML – документе. Звук, видео, Flash-анимация, метатэги»	2	3
	5	Практическая работа №5 «Фреймы в– документе. Формы: поля ввода, кнопки, выпадающие списки»	2	3
	6	Практическая работа №6 «Проектирование web-страницы на заданную тему»	2	3
	Тема 4.2 Каскадные таблицы стилей (CSS)		Содержание темы	2
1		Базовые понятия CSS: единицы измерения значений, обозначение цвета, включение в HTML, группирование, наследование, классы, псевдоклассы и псевдоэлементы. Каскадирование, свойства стилей, группирование свойств. Создание CSS для различных устройств	2	2
		Практические занятия	26	
1		Практическая работа №7 «Внешние и встроенные таблицы стилей. Стилиевые классы»	2	3
2		Практическая работа №8 «Порядок изменения стилей. Единицы измерения CSS»	2	3
3		Практическая работа №9 «Свободное позиционирование. Использование элементов Div и Span. Скрытые таблицы стилей»	2	3
4		Практическая работа №10 «Свободное позиционирование. Использование элементов Div и Span. Скрытые таблицы стилей»	2	3
5		Практическая работа №11 «Смешанное позиционирование.»	2	3
6		Практическая работа №12 «z-index, какскадирование»	2	3
7		Практическая работа №13 «Виды блочной верстки»	2	3

	8	Практическая работа №14 « Виды блочной верстки»	2	3
	9	Практическая работа №15 « Виды блочной верстки»	2	3
	10	Практическая работа №16 « Работа над индивидуальным проектом сайта»	2	3
	11	Практическая работа №17 « Работа над индивидуальным проектом сайта»	2	3
	12	Практическая работа №18 « Работа над индивидуальным проектом сайта»	2	3
	13	Практическая работа №19 « Работа над индивидуальным проектом сайта»	2	3
Тема 4.3 Введение в HTML5	<b>Содержание темы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	Основы синтаксиса и семантики HTML5 Передовые методы разметки HTML5. Валидация	2	3
	2	Практическая работа №20« Формы в HTML5.»	2	3
	3	Встроенное аудио и видео в HTML5.	2	3
	4	Микроданные и пользовательские данные. Доступность. геолокация	2	3
	5	Элемент canvas. Расширенные возможности HTML5	2	3
	6	Защита индивидуального проекта сайта	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела МДК</b> <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Выполнение дополнительных практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя, электронных учебников, видеоуроков, обучающих сайтов. Оформление практических и творческих работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение дополнительных возможностей HTML и CSS В индивидуальном проекте необходимо выполнить следующие задания: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать техническое задание на создание сайта на заданную тему</li> <li>2. Выполнить блочную CSS-верстку проекта, созданного при изучении раздела 03.01 «Применение компьютерной графики»</li> <li>3. Наполнить контентом проект</li> <li>4. Связать все страницы гиперссылками</li> <li>5. Вставить логотип</li> <li>6. Вставить рекламный баннер</li> <li>7. Подготовить презентацию проекта в PowerPoint или в Camtasia Studio</li> </ol>			25	
<b>Раздел 02.01.05</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)		<b>60</b>	
<b>« Web-программирование»</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	
Тема 5.1 Введение в JavaScript	1	Лекция 1.Язык сценариев JavaScript. Введение, основные понятия. Назначение и применение JavaScript, общие сведения	2	2
	2	Лекция 2. Основы синтаксиса языка JavaScript. Переменные, константы, выражения массивы, условные	2	2

		операторы, операторы циклов.		
	3	Лекция 3. Основы синтаксиса языка JavaScript: Функции как типы данных и как объекты. Объектная модель документа (DOM).		
	4	Лекция 4. Способы описания пользовательских объектов	2	2
	5	Лекция 5. Способы описания пользовательских объектов	2	2
	6	Лекция 6. Управление окнами, работа с фреймами. Программирование HTML-форм	2	2
	7	Лекция 7. Методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода.	2	2
	8	Лекция 8. Программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>34</b>	
Тема 5.2. Программирование в JavaScript	1	Практическая работа №1: « Введение в JavaScript: всплывающая подсказка»	2	2
	2	Практическая работа №2: JavaScript: переменные, константы, выражения»	2	2
	3	Практическая работа №3: « JavaScript: операторы ввода - вывода»	2	2
	4	Практическая работа №4: подпрограммы, объекты»	2	2
	5	Практическая работа №5: « JavaScript: ОБЪЕКТЫ»	2	2
	6	Практическая работа №6: « JavaScript: ВЕТВЛЕНИЯ»	2	2
	7	Практическая работа №7: « JavaScript: ветвления»	2	2
	8	Практическая работа №8: « JavaScript: формы, кнопки, поля ввода»	2	2
	9	Практическая работа №9: « JavaScript: программирование гипертекстовых переходов»	2	2
	10	Практическая работа №10: « JavaScript: создание вертикального меню»	2	2
	11	Практическая работа №11: « JavaScript: создание всплывающего меню»	2	3
	12	Практическая работа №12: « JavaScript: всплывающие подсказки»	2	3
	13	Практическая работа №13: « JavaScript: приемы программирования изменений графических образов на HTML-страницах,, JavaScript-мультипликации и графических меню»	2	3
	14	Практическая работа №14: « JavaScript: приемы программирования, невидимые для читателей HTML-страниц ( механизм cookie, управление фокусом)»	2	3
	15	Практическая работа №15: « JavaScript: скрытая передача данных, вопросы безопасности	2	3
	16	Практическая работа №16: « JavaScript: создание окна по размерам картинки и загрузка в него изображения	2	3
	17	Практическая работа №17: « JavaScript: бегущая строка. Появляющаяся строка в текстовом поле, Определение размера страницы	2	3
		<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
Тема 5.3 Использование библиотеки jQuery	1	Лекция 9. jQuery :назначение, функции	2	3
	2	Лекция 10. jQuery : функции библиотеки	2	
	3	Практическая работа №18: « Выползающая панель и плавное исчезновение	2	3
	4	Практическая работа №19: « JavaScript и jQuery: работа над индивидуальным проектом»	2	3
	5	Практическая работа №20: « JavaScript и jQuery: защита индивидуального проекта. Зачет»	2	3

<p><b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела МДК</b>  <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>          Выполнение дополнительных практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя, электронных учебников, видеоуроков, обучающих сайтов. Оформление практических и творческих работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение дополнительных возможностей JavaScript и jQuery          В индивидуальном проекте необходимо выполнить следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавить всплывающие окна</li> <li>2. Выполнить проверку данных полей формы</li> <li>3. Обработка событий</li> <li>4. Вставить слайдер</li> <li>5. Добавить в проект самостоятельно изученный дополнительный эффект</li> </ol>	30	
--	----	--

МДК.02.02. Управление проектами			136	
Раздел 02.01.01 Управление проектами	Содержание		62	
Тема 1.1 Введение. Основные понятия управления проектами	1.	ИТ-проект. Сущность проектного управления Основные понятия в управлении проектами	2	2
	2.	Жизненный цикл ИТ-проекта. Подсистемы управления проектами.	2	2
	3.	Классификация типов проекта	2	2
	Практические занятия		2	2
	1.	Применение методов управления проектами в практике управления предприятием	2	3
	2.	Стандарты в управлении проектами.	2	3
Тема.1.2 Разработка проекта	Содержание			
	1.	Основные процессы управления проектами. Краткая характеристика процессов управления. Связь процессов. Примеры процессов управления ИТ-проектами. Планирование проектных работ	2	2
	2.	Планирование проектных работ Определение участников проекта, перечня этапов реализации проектов, а также материальных и трудовых ресурсов.	2	2
	Лабораторные работы			
	1.	План проекта. Разработка проекта. Диаграмма Ганта	2	3

	2.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	3.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	4.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	5.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	6.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	7.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	8.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3
	9.	Разработка проекта «Русский ролик»	2	3

Тема 1.3 Организационное планирование проекта	<b>Содержание</b>			
	1.	Команда разработчиков. Понятие организационной структуры управления проектами (OBS). Примеры OBS в области ИТ-проектов.	2	2
	2.	Команда разработчиков. Требования к квалификации персонала проекта.	2	2
	3.	Принципы формирования команды разработчиков. Матрица распределения ответственности (RAM): понятие, принципы построения, разновидности матриц.	2	2
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Деловая игра «Подбор команды»	2	3

Тема 1.4 Процессы управления проектами	<b>Содержание</b>			
	1.	Процессы управления проектом. Группы процессов. Взаимодействие процессов	2	2
	2.	Процессы инициации (обоснование инициации проекта, разработка Устава проекта, формулирование цели проекта, разработка предварительного описания содержания проекта)	2	2
	3.	Процессы планирования: разработка плана управления проектом, основного содержания проекта, структурное планирование	2	2
	4.	Процессы планирования: смета и бюджет проекта; потребность в ресурсах. Расписание проекта.	2	2
	5.	Процессы планирования: планирование качества, коммуникаций, управления рисками, планирование поставок и контрактов.	2	2
	6.	Процессы исполнения: обеспечение качества, развитие команды, распространение информации.	2	2
	7.	Процессы мониторинга и управления: отчетность по исполнению проекта,	2	2

		анализ хода проекта, система управления изменениями проекта.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Расчет ресурсов проектов.	2	3
	2.	Расчет ресурсов проектов.	2	3
	3.	Расчет ресурсов проектов.	2	3
Зачет			2	3
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела МДК</b> <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Самостоятельная работа включает в себя подготовку сообщений <b>Тематика устных докладов:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CRM системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития. Классификация CRM систем.</li> <li>2. ERP системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития.</li> <li>3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний).</li> <li>4. Системы менеджмента качества в российских IT-компаниях</li> <li>5. Человеческий фактор в IT проектах.</li> <li>6. Разновидности IT проектов.</li> <li>7. Реинжиниринг бизнес процессов. Проблемы и решения.</li> <li>8. IT-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.</li> <li>9. IT-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.</li> <li>10. Технология проектного офиса. Основной смысл. Сравнение с классической технологией управления проектами.</li> </ol>			34	
Раздел 02.01.02 Применение ИТ в управлении	<b>Практические работы</b>		20	
Тема 2.1 MS PROJECT.	1.	Введение. Основные понятия. MS PROJECT	2	3
	2.	Интерфейс MS PROJECT	2	3
	3.	MS PROJECT. Ввод задач проекта. Организация этапов задач	2	3
	4.	MS PROJECT. Календарное планирование	2	3
	5.	MS PROJECT., MS EXCEL. Задачи о планировании ресурсов.	2	3
	6.	MS PROJECT. Планирование ресурсов.	2	3
	7.	MS PROJECT. Задача, оптимизирующая расходы	2	3
	8.	MS PROJECT. Управление затратами	2	3
	9.	MS PROJECT. Ведение проекта	2	3

	10.	Зачет	2	3
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа при изучении раздела МДК</b>			<b>20</b>	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
Самостоятельная работа включает в себя выполнение сквозной задачи				
Расчет затрат ресурсов для строительства коттеджа				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Разработка ИС» и компьютерного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Разработка ИС»:

- 10 ПК в локальной сети
- программное обеспечение;
- комплект учебно-методической документации;

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Годин В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности. В.В Годин И.К.Корнеев. Издательство: "БХВ-Петербург", 2007.
2. Острейковский В.А.. Информатика. Острейковский В.А. Издательство: Питер, 2003.
3. Таненбаум, Эндрю С, Ван Стеен Мартен. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. / Эндрю С Таненбаум, Ван Стеен Мартен Издательство: Питер, 2003.
4. Шкрыль А.А. РНР - это просто. Программируем для Web-сайта. Издательство: "БХВ-Петербург", 2007.
5. Капелс Т. Финансово ориентированное управление проектами - М.: ЗАО "Олимп-Бизнес»; 2008
6. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура. — 2-е изд. — М.: Омега-Л, 2004.
7. Мишин С.А. Проектный бизнес. Адаптированная модель для России; АСТ, 2006.
8. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами - М.: ИНФРА-М, 2010
9. Просветов Г.И. Управление проектами. Задачи и решения - М.: Альфа-Пресс, 2008
10. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности/под ред.Лапыгина Ю.Н. - М.: Омега-Л, 2007
11. Дуванов А.А. Web-конструирование. DHTML – СПб.: БХВ –Петербург, 2003
12. Робсон Э., Фримен Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS2-е изд. - СПб.: –Питер, 2014
13. Фримен Э, Робсон Э. Изучаем программирование на HTML5.- СПб.: –Питер, 2013
14. Шмитт К., Симпсон К. HTML5. Рецепты программирования. - СПб.: –Питер, 2012
15. <http://znanium.com/bookread.php?book=368454>
16. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил. - (Профессиональное образование).
17. <http://znanium.com/bookread.php?book=154007>
18. Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2009. - 432 с.: ил. - (Профессиональное образование).

**Дополнительные источники:**

**Учебники и учебные пособия:**

1. Квинт И. Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS на 100%. - СПб.: –Питер, 2012
2. Ллойд Йен. Создай свой Web-сайт с помощью HTML и CSS. - СПб.: –Питер, 2013
3. Никсон Р. Создаем динамические сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS. 2-е изд. - СПб.: –Питер, 2013

4. Рафаэлло Чекко. Графика на JavaScript.- СПб.: –Питер, 2013
5. Борикина, Л.В. Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу./ Л.В. Борикина, Виноградова Н.А. – М., «Академия», 2002.
6. Курсовые и дипломные работы: От выбора темы до защиты: Справочное пособие/ Авт.-сост. И.Н.Кузнецов. – Мн.: «Инсанта», 2003

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Разработка информационных систем» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка информационных систем».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы теорий баз данных»; «Операционные системы и среды»; «Архитектура ЭВМ»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Компьютерные сети».

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в разработке технического задания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает техническое задание в соответствии с потребностями заказчика;</li> <li>- решение ситуационных задач ориентированных на математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использование алгоритмов обработки информации для различных приложений;</li> <li>- выполнение заданий, направленных на демонстрацию умений решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
Программировать в соответствии с требованиями	выполнение заданий по разработке ИС с использованием языков структурного, объектно-ориентированного	

технического задания.	программирования и языка сценариев для со-здания независимых программ в соответствии с требованиями технического задания; - выполнение заданий по разработке графического интерфейса приложения; - решение ситуационных задач по созданию проекта по разработке приложения и формулирование его задачи; - выполнение заданий по управлению проектом с использованием инструментальных средств	Комплексный экзамен по модулю.  Защита курсового проекта.
Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	- решение ситуационных задач по проведение тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;	
Формировать отчетную документацию по результатам работ.	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами	
Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.		
Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; – оценка эффективности и качества	

задач, оценивать их эффективность и качество	выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– демонстрация способности оформлять результаты самостоятельной работы в проектной деятельности с использованием ИКТ	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– разработка проектов в командах; – взаимодействие с обучающимися, преподавателями – и руководителями практик в ходе обучения и практики; – умение работать в группе; – наличие лидерских качеств;	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы – самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики курсовых, контрольных работ, рефератов, докладов; –	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	– анализ инноваций в области разработки информационных систем	

деятельности		
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	– соблюдение техники безопасности	

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Выполнение работ по профессии.

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

1. Участвовать в разработке технического задания.
2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.
5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

В рамках профессионального модуля происходит освоение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- использования инструментальных средств обработки информации;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания

#### **уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения
- применять методики тестирования разрабатываемых приложений

**знать:**

- основные процессы управления проектом разработки
- основные виды и процедуры обработки информации
- основные процессы управления проектом
- объектно- ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса(GUI)

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 339 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 234 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 105 часов;

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК.2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Профессиональный модуль	ПМ.03. Выполнение работ по профессии	339	234	214		105		-	
	ПМ 03.01.01.Применение компьютерной графики	204	144	134		60			
	ПМ 03.01.02. Мультимедийные технологии	135	90	80		45			
Всего:		339	234			105			

\*\* Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование, междисциплинарных курсов (МДК) и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.03. Выполнение работ по профессии			339	
Раздел 03.01.01 «Применение компьютерной графики»	Содержание (2 курс)		204	
Тема 1.2. Программа векторной графики CorelDRAW	Практические работы		28	
	1	Практическая работа №1 «CorelDRAW: интерфейс программы, панели инструментов, докеры. Рисование и редактирование стандартных фигур»	2	3
	2	Практическая работа №2 « CorelDRAW: рисование объектов произвольной формы с помощью инструментов свободное перо, Безье, перо, полилиния, умное рисование, заготовки, художественное перо, кисть, распылитель и др.»	2	3
	3	Практическая работа №3 « CorelDRAW: операции с объектами (масштабирование, вращение, трансформация, смещение, булевы операции, выравнивание)»	2	3
	4	Практическая работа №4 « CorelDRAW: операции с объектами (масштабирование, вращение, трансформация, смещение, булевы операции, выравнивание)»	2	3
	5	Практическая работа №5 « CorelDRAW: редактирование контуров объектов с помощью инструментов форма, нож, ластик, кисть сглаживания и кисть шероховатости)»	2	3
	6	Практическая работа №6 « CorelDRAW: заливка объектов и работа с цветом. Однородная заливка. Градиентная заливка. Заливка узором. Текстуриная заливка. Заливка PostScript и по сетке. Интерактивная заливка. Умная заливка.»	2	3
	7	Практическая работа №7« CorelDRAW: обводка объектов»	2	3
	8	Практическая работа №8 « CorelDRAW: интерактивные эффекты (перетекание, интерактивный контур, интерактивное искажение, интерактивная прозрачность, интерактивная падающая тень, интерактивная оболочка, выдавливание, фаска, линза, перспектива и др.)»	2	3



	<b>9</b>	Практическая работа №9 « CorelDRAW: работа с текстом»	2	3
	<b>10</b>	Практическая работа №10 « CorelDRAW:логотипы)»	2	3
	<b>11</b>	Практическая работа №11« CorelDRAW:объемные эффекты»	2	3
	<b>12</b>	Практическая работа №12« CorelDRAW:объемные эффекты»	2	3
	<b>13</b>	Практическая работа №13« CorelDRAW:работа над индивидуальным проектом(зачет)»	2	3
	<b>14</b>	Практическая работа №14« CorelDRAW: контрольная работа (зачет)»	2	3
Тема 1.3. Основные понятия теории цвета	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц) <b>(3 курс)</b>		<b>10</b>	
	<b>1.</b>	Лекция 1 Виды компьютерной графики. Растровая, векторная графика и фрактальная. Назначение и область применения.	2	2
	<b>2.</b>	Лекция 2. Основные понятия теории цвета. Особенности восприятия цвета человеком Спектральный состав цвета. Метамерия. Строение глаза человека	2	2
	<b>3</b>	Лекция 3. Цветовые модели. Аддитивная цветовая модель RGB	2	2
	<b>4</b>	Лекция4. Субтрактивные цветовые модели. Цветовая модель CMYK	2	2
	<b>5</b>	Лекция 5. Перцепционные цветовые модели. Цветовая модель HSB	2	2
Тема 1.4. Растровый графический редактор Adobe PhotoShop	<b>Практические работы</b>		<b>30</b>	
	<b>1.</b>	Практическая работа №15 « Adobe PhotoShop: интерфейс программы Настройка интерфейса, создание нового документа, сохранение для web, оптимизация и форматы сохраняемых документов Изучение панели инструментов, инструменты выделения, рисования, заливки»	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>2.</b>	Практическая работа №16 « Adobe PhotoShop: режим QuickMask – выделение, преобразование, прозрачность Использование инструмента Pen (Перо) для обрисовки контура объекта».	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>3.</b>	Практическая работа №17 « Adobe PhotoShop: замена цвета, фона»	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>4.</b>	Практическая работа №18 «Adobe PhotoShop: трансформация с помощью инструмента Free Transform. Деформация с помощью инструмента Image Warp»	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>5.</b>	Практическая работа №19 « Adobe PhotoShop: отсекающие маски, маски слоев: пересечение, прозрачность, плавные границы, сглаживание. Средство Blending Options (параметры наложения)»	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>6.</b>	Практическая работа №20 « Adobe PhotoShop: коррекция изображений: свет и тень, подбор совпадения цвета с помощью инструмента Curves, удаление	<b>2</b>	<b>3</b>

		морщин, удаление ненужных объектов, удаление красных глаз и т.п.»		
	7.	Практическая работа №21 «Adobe PhotoShop: проверочная контрольная работа №1»	2	3
	8.	Практическая работа №22 «Adobe PhotoShop: шрифтовые эффекты: огонь, лед, кровь, начищенный хром и др»	2	3
	9.	Практическая работа №23 «Adobe PhotoShop: шрифтовые эффекты (неоновая реклама, кирпичи, эрозия, электронное табло, клубника и др.)»	2	3
	10	Практическая работа №24 «Adobe PhotoShop: рамки для фотографий. Работа с каналами»	2	3
	11	Практическая работа №25 «Adobe PhotoShop: имитация природных явлений»	2	3
	12	Практическая работа №26 «Adobe PhotoShop: имитация объема, кнопки для сайта»	2	3
	13	Практическая работа №27 «Adobe PhotoShop: создание изображений-коллажей для web»	2	3
	14	Практическая работа №28 «Adobe PhotoShop: создание изображений-коллажей для web»	2	3
	15	Практическая работа №29«Проверочная контрольная работа №2. Зачет»	2	3
Тема 1.5. Подготовка изображений для Интернета и печати ( основы web-дизайна)	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)			
	<b>Практические работы</b>		<b>20</b>	
	1	Практическая работа №30 «Изменение разрешения и размера изображения. Экспортирование отдельного изображения. Фотогалерея в Интернете. Настройка цвета. Подготовка изображений для печати»	2	3
	2	Практическая работа №31 «Создание коллажей в PhotoShop: фотомонтаж, замена фона, коллаж с плавным переходом и др. эффекты»	2	3
	3	Практическая работа №32 «PhotoShop: фотомонтаж, замена фона, коллаж с плавным переходом и др. эффекты»	2	3
	4	Практическая работа №33 «PhotoShop: анимация (дождь, снег, прыгающий текст и др.)»	2	3
	5	Практическая работа №34 «PhotoShop: фоны и заливки для web»	2	3
	6	Практическая работа №35 « Создание Web – проекта: подготовка макета домашней web-страницы в Photoshop»	2	3
	7	Практическая работа №36 « Создание Web – проекта: нарезка макета сайта в Photoshop»	2	3
	8	Практическая работа №37 «CorelDraw: логотипы для web-страниц»	2	3

	<b>9</b>	Практическая работа №38 « Создание Web – проекта: разработка логотипа домашней web-страницы в CorelDraw	2	3
	<b>10</b>	Практическая работа №39 « Создание Web – проекта: разработка рекламного баннера для домашней web-страницы в Photoshop»	2	3
<b>Тема 2 «Анимация графических объектов»</b>	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>			
Тема 2.1. Основы Flash – технологии (2d-анимация)	<b>Практические работы</b>		<b>32</b>	
	<b>1</b>	Практическая работа №40 «Изучение интерфейса программы Flash. Подготовка рабочего пространства для создания графических изображений»	2	3
	<b>2</b>	Практическая работа №41 «Создание и редактирование графики во Flash: настройка окна программы в виде сетки, создание линий, редактирование формы линий инструментом Selection, использование инструмента SubSelection Tool и инструмента перо Pen Tool»	2	3
	<b>3</b>	Практическая работа № 42 «Анимация движения Motion и анимация формы Shape»	2	3
	<b>4</b>	Практическая работа № 43 «Движение по направляющему пути. Маскируемый слой и слой - маска»	2	3
	<b>5</b>	Практическая работа № 44 «Библиотека. Библиотечные образцы и экземпляры. Редактирование библиотечных образцов. Вложенные клипы»	2	3
	<b>6</b>	Практическая работа № 41 «Покадровая анимация. Анимация ходьбы.	2	3
	<b>7</b>	Практическая работа № 45 «Язык программирования ActionScript. Простейшие операторы. Функции. Объект Button. Сценарии кнопки.»	2	3
	<b>8</b>	Практическая работа № 46 «Язык программирования ActionScript. Объект MovieClip. События клипа»	2	3
	<b>9</b>	Практическая работа № 47 «Покадровая анимация. Анимация речи.»	2	3
	<b>10</b>	Практическая работа № 48 «Покадровая анимация Работа со звуком»	2	3
	<b>11</b>	Практическая работа № 49«Покадровая анимация. Работа над баннером»	2	3
	<b>12</b>	Практическая работа № 50«Работа над индивидуальным проектом (макет сайта на заданную тему)»	2	3
	<b>13</b>	Практическая работа № 51«Работа над индивидуальным проектом(макет сайта на заданную тему)»	2	3
	<b>14</b>	Практическая работа № 49«Работа над индивидуальным проектом(разработка логотипа для сайта)»	2	3

	<b>15</b>	Практическая работа № 52«Работа над индивидуальным проектом(разработка баннера для сайта)»	2	3
	<b>16</b>	Практическая работа № 53«Защита проекта»	2	3
<b>Тема 3 Применение КГ</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц) (4 курс)			
Тема 3.1. Применение КГ в web- дизайне				
	<b>Практические работы</b>		<b>24</b>	
	<b>1</b>	Практическая работа №54 « Potoshop в web-дизайне. Создание макета сайта»	2	3
	<b>2</b>	Практическая работа №55« Potoshop в web-дизайне. Создание макета сайта »	2	3
	<b>3</b>	Практическая работа № 56« Potoshop в web-дизайне. Нарезка сайта Создание кнопок»	2	3
	<b>4</b>	Практическая работа № 57«Создание логотипов и баннеров в различных ГР »	2	3
	<b>5</b>	Практическая работа № 5 8«Виды блочной верстки»	2	3
	<b>6</b>	Практическая работа № 59 « Верстка макета сайта »	2	3
	<b>7</b>	Практическая работа № 60 « Блочная верстка сайта. Интерактивные элементы JavaScript и JQuery»	2	3
	<b>8</b>	Практическая работа № 61 « Блочная верстка сайта. Применение HTML5 и CSS3»	2	3
	<b>9</b>	Практическая работа № 62 « Блочная верстка сайта. Применение HTML5 и CSS3»	2	3
	<b>10</b>	Практическая работа № 63 « Блочная верстка сайта. Применение HTML5, CSS3, JavaScript и JQuery»		
	<b>11</b>	Практическая работа №64 «Работа над индивидуальным проектом»	2	3
	<b>12</b>	Практическая работа №65 « Работа над индивидуальным проектом»	2	3
<b>Самостоятельная работа по разделу «Применение компьютерной графики»</b>			60	
Выполнение дополнительных практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя и электронных учебников, оформление практических и творческих работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение дополнительных возможностей изучаемых программ PhotoShop и CorelDraw				
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				
1. Составить сравнительную таблицу отличий векторной и растровой графики (по материалам лекции) (Тема 1.2)				
2. Зарисовать строение человеческого глаза. Какие особенности человеческого зрения положены в основу компьютерной графики? (сделать сравнительный анализ) (Тема 1.2)				
3. Заполнить сравнительную таблицу: достоинства и недостатки моделей RGB, CMYK, HSB (Тема 1.2)				
4. Изучить палитру инструментов PhotoShop и выполнить задания из практических работ №5, 6 (Использовать материалы книги				

Смирновой И.Е. Начала Web – дизайна, гл.2) (Тема 1.3)

5. Изучить палитру Слои, используя материалы практической работы №7 (книга Смирновой И.Е. Начала Web – дизайна, гл.2) -(Тема 1.3)
6. Используя эффекты слоя придумать оригинальный дизайн кнопки для будущей домашней странички. (Тема 1.3)
7. Используя изображения из папки Practical №9 создать свою визитную карточку (Тема 1.3)
8. Используя любые изображения, создать коллаж в PhotoShop, в котором используются эффекты слоя, маска, прозрачность и др. (Тема 1.3)
9. Используя подходящие изображения, создать коллаж в PhotoShop, в котором используются различные фильтры и эффекты слоя, имитирующие погодные явления (дождь, туман и др.).(Тема 1.3)
10. Создать в PhotoShop текстуры звездного неба, стопки бумаги и др. (Тема 1.3)
11. Выполнить упражнения и контрольные задания из рабочей электронной тетради №1 по CorelDRAW (Тема 1.1)
12. Выполнить упражнения и контрольные задания из рабочей электронной тетради №2 по CorelDRAW (Тема 1.1)
13. Выполнить упражнения и контрольные задания из рабочей электронной тетради № 3 по CorelDRAW (Тема 1.1)
14. Выполнить упражнения и контрольные задания из рабочей электронной тетради № 4 по CorelDRAW (Тема 1.1)
15. Выполнить упражнения и контрольные задания из рабочей электронной тетради № 5 по CorelDRAW (Тема 1.1)
16. Доработать макет домашней web – страницы: подобрать текст, фотографии, добавить интерактивные кнопки, выполнить нарезку и оптимизацию фрагментов макета домашней web – страницы (Тема 1.4)
17. Доработать логотип и расположить его на макете своей страницы (Тема 1.4)
18. Доработать рекламный баннер для своей домашней web-страницы(Тема 1.4)
19. Работа над инд проектом(4 курс) – 10 часов

#### **Самостоятельная работа по теме «Анимация графических объектов»**

20

Выполнение дополнительных практических работ с использованием методических рекомендаций преподавателя и электронных учебников, оформление практических и творческих работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение дополнительных возможностей изучаемых программ Flash и 3ds max

#### **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Выполнить статический рисунок во Flash по образцу (Тема 2.1)
2. Создать анимационный фильм во Flash на свободную тему с использованием раскадровки движения и формы (Тема 2.1)
3. Создать анимационный фильм во Flash на свободную тему с использованием движения по направляющему пути и маски слоя (Тема 2.1)
4. Создать анимационный фильм во Flash на свободную тему с использованием вложенных клипов (Тема 2.1)
5. Добавить в созданные анимационные фильмы управляющие кнопки (Тема 2.1)
6. Создать рекламный баннер для домашней web-страницы с использованием всех изученных Flash-технологий (Тема 2.1)

<b>Раздел 03.01.02</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)	<b>90</b>	
<b>«Применение</b>			

<b>мультимедийных технологий»</b>			
<b>Тема 4. Трехмерная графика</b>	<b>Содержание темы</b>		
Тема 4.1 Введение в трехмерную графику		<b>10</b>	
1	Введение в трехмерную графику. История трехмерной графики. Этапы создания проекта.	2	3
2	Интерфейс программы 3ds max. Сохранение файлов и работа с ними. Операции с объектами. Простые и сложные объекты. Настройка объектов. Отображение объектов в окнах проекций. Управление видом в окнах проекций	2	3
3	Операции с примитивами: создание примитива, копирование объектов, выравнивание объектов, копирование массивом, группировка, изменение положения опорной точки.	2	3
4	Создание сплайнов, изменение их формы. Инструменты редактирования сплайнов. Булевы операции.	2	3
5	Модификаторы. Стек модификаторов. Копирование модификаторов. Описание модификаторов. Полигональное моделирование. Группы сглаживания	2	3
Тема 4.2. Операции с примитивами в 3ds max	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
1	Практическая работа №1 «3ds max: операции с примитивами. Моделирование новогодней сцены с помощью примитивов»	2	3
2	Практическая работа №2 «3ds max: операции с примитивами. Моделирование телефона – раскладушки»	2	3
Тема 4.3. Сплайновое моделирование в 3ds max	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
1	Практическая работа №3 «3ds max: создание сплайнов, изменение формы сплайнов. Моделирование прищепки»	2	3
2	Практическая работа №4 «3ds max: инструменты редактирования сплайнов. Моделирование очков»	2	3
Тема 4.4. Булевы операции в 3ds max	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
1	Практическая работа №5 «3ds max: булевы операции сложения, пересечения, вычитания, разрезания. Создание булевых объектов. Объекты до и после булевой операции. Моделирование винта»	2	3

	2	Практическая работа №6 «3ds max: булевы операции. Моделирование ключей и замка»	2	3
Тема 4.5. Введение в модификаторы	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>	
	1	Практическая работа №7 «3ds max: модификаторы Bend(Изгиб), Slice(Срез), Spherify (Шарообразность), Symmetry(Симметрия), Tapper(Сжатие). Моделирование студийных наушников»	2	3
	2	Практическая работа №8 «3ds max: модификаторы Mirror(Зеркало), Noise(Шум), Relax (Ослабление), Ripple(Рябь), Shell(Оболочка), Wave(Волна), TurboSmooth(Турбосглаживание). Моделирование краба и морского дна»	2	3
	3	Практическая работа №9 «3ds max: работа с модификаторами. Моделирование парусника на море»	2	3
Тема 4.6. Полигональное моделирование	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Практическая работа №10 «3ds max: преобразование объекта в редактируемую поверхность, главные инструменты полигонального моделирования. Моделирование осьминога»	2	3
	2	Практическая работа №11 «3ds max: полигональное моделирование. Моделирование вентилятора»	2	3
Тема 4.7. Группы сглаживания	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>	
	1	Практическая работа №12 «3ds max: Инструменты редактирования подобъектов. Группы сглаживания. Моделирование цифрового фотоаппарата»	2	3
	2	Практическая работа №13 «3ds max: Инструменты редактирования подобъектов. Группы сглаживания. Моделирование цифрового фотоаппарата»	2	3
	3	Практическая работа №14 «3ds max: Инструменты редактирования подобъектов. Группы сглаживания. Моделирование утюга»	2	3
Тема 4.8. Составные объекты Loft и ShapeMerge.	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Практическая работа №15 «3ds max: Контрольная работа №2. Моделирование ПК»	2	3
	2	Практическая работа №16 «3ds max: составной объект Loft и ShapeMerge. Моделирование бутылки с помощью лофтинга и создание клейма с помощью ShapeMerge, методы избавления от артефактов. Моделирование бутылки и удаление артефактов»	2	3

Тема 4.9.Изучение модификатора Lathe	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Практическая работа №17 «3ds max: модификатор Lathe. Моделирование холодильника с продуктами»	2	3
	2	Практическая работа №18«3ds max: модификатор Lathe. Моделирование холодильника с продуктами»	2	3
Тема 4.10. Дополнительные модули и модификаторы	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>	
	1	Практическая работа №19 «3ds max: модуль Pro Booleans. Моделирование перстня с кленовыми листьями»	2	3
	2	Практическая работа №20 «3ds max: модификаторы Extrude, Bevel. Моделирование скрипки»	2	3
Тема 4.11. Введение в текстурирование и освещение	<b>Практические работы</b>		<b>18</b>	
	1	Практическая работа №21«3ds max: введение в материалы. Редактор материалов. Типы материалов и их назначение объектам. Копирование материалов и их параметров. Процедурные карты. Моделирование старинного фонаря»	2	3
	2	Практическая работа №22«3ds max: введение в освещение. Типы источников света, их основные параметры. Установка освещения сцены Моделирование старинного фонаря»	2	3
	3	Практическая работа №23«3ds max: изучение материалов Моделирование металлической кастрюли и наложение текстуры»	2	3
	4	Практическая работа №24«3ds max: создание текстурной развертки. Текстурирование моделей сложной формы. Создание упрощенной развертки книги»	2	3
	5	Практическая работа №25«3ds max: создание текстурной развертки. Текстурирование моделей сложной формы. Создание точной развертки книги. Создание текстуры в PhotoShop»	2	3
	6	Практическая работа №26«3ds max: создание бесшовных текстур на основе фотографий. Текстурирование яблока»	2	3
	7	Практическая работа №27«3ds max: создание реалистичного окружения. Атмосферные эффекты. Виртуальные камеры. Параметры визуализации. Моделирование морского пейзажа»	2	3
	8	Практическая работа №28«3ds max: эффект глубины резкости и использование HDR – изображений. Моделирование карманных часов»	2	3



	9	Практическая работа №29«3ds max: эффекты постобработки. Моделирование планеты и космического корабля»	2	3
Тема 4.12. Основы анимации в 3ds max	Практические работы		6	
	1	Практическая работа №30«3ds max: анимация по ключевым кадрам. Моделирование анимации молнии»	2	3
	2	Практическая работа №31«3ds max: создание анимированного материала. Моделирование анимации приезда лифта»	2	3
	3	Практическая работа №32«3ds max: изучение источника частиц. Управление косяком рыб»	2	3
	4	Практическая работа №33«3ds max: моделирование волос и шерсти с помощью модуля Hair and Fur»		
Тема 4.13. Работа со звуком	Практические работы		4	
	1	Практическая работа №34« Работа со звуком. Стандартная программа Windows для работы со звуком.»	2	3
	2	Практическая работа №35«Sound Forge: редактирование и запись звука»	2	3
Тема 4.14. Работа с видео	Практические работы		10	
	1	Практическая работа №36 «Работа с видео: этапы работы над видеопроектom, интерфейс стандартной программы Windows Movie Maker»	2	3
	2	Практическая работа №37 «Работа с видео: общие сведения о программе Adobe Premiere, основные инструменты монтажа в окнах "Программа" (Program), "Источник" (Source) и "Монтажный стол" (Timeline)»	2	3
	3	Практическая работа №38 «Работа с видео: видео и аудио переходы между клипами, динамические и статические титры в Adobe Premiere»	2	3
	4	Практическая работа №39 «Работа с видео: прозрачность видеоклипов, движение и масштабирование клипов, видеоэффекты»	2	3
	5	Практическая работа №40 «Мультимедийные презентации в PowerPoint: звуковое сопровождение презентации, вставка видеороликов и flash – фильмов в презентации»	2	3
Самостоятельная работа по разделу «Применение мультимедийных технологий»			45	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Самостоятельное изучение программных продуктов.				
Самостоятельное изучение дополнительной литературы.				

**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Моделирование снеговика и елки из примитивов (Тема 4.1)
2. Дополнить сцену со снеговиком созданными на уроках объектами: телефон, ключи, очки, прищепка(Тема 4.2)
3. Дополнить сцену с крабом созданными на уроках наушниками. Поместить его в сцену с кораблем (контрольная работа №1)(Тема 4.3)
4. Создание утюга с использованием полигонального моделирования и групп сглаживания(тема 4.4)
5. Устранить артефакты, возникшие при моделировании бутылки. Смоделировать перстень, используя модуль Pro Booleans(Тема 4.5)
6. Наложить текстуры и поставить освещение в ранее созданные сцены со снеговиком, крабом, осьминогом, кораблем, утюгом, перстнем (Тема 4.6)
7. Доработать сцены с морским пейзажем и космическим кораблем, используя различные эффекты реалистичного окружения(Тема 4.7-4.8)
8. Доработать сцены с анимацией молнии и анимацией приезда лифта(Тема 4.1-4.10)
9. Доработать сцену с косяком рыб и меховой шапкой(Тема 4.11-4.13)
10. Работа над итоговым проектом в 3ds max(Темы4.1-4.13)
11. Подготовка звуковых файлов для видеофильма «Наша группа» (Тема 4.14)
12. Подготовка исходников (видеосъемка) для видеофильма «Наша группа»(Тема 4.14)
13. Создание мультимедийной презентации (Тема 4.14)
14. Создать простейшую 3d-анимацию на свободную тему в программе 3ds max с использованием изученных технологий (Тема 2-4)
15. Выполнить конвертацию 3d-анимации во Flash, выполнить визуализацию проекта (Тема 2-4)

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Комплексный кабинет информационных технологий» с наушниками на каждом рабочем месте

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (презентации);
- учебные руководства для выполнения практических работ;
- электронные учебники по модулям: «Применение компьютерной графики», «Анимация графических объектов», «Применение мультимедийных технологий»

Программное обеспечение:

- ОС Windows
- MS Office
- Adobe PhotoShop
- Corel DRAW
- Flash
- 3 ds max
- Movie Maker
- Adobe Premiere
- Sound Forge

Реализация программы модуля предполагает подтверждение освоенных в результате изучения модуля профессиональных компетенций в ходе работы над индивидуальными проектами и дальнейшей их защиты

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Бондаренко, С.В., Бондаренко, М.Ю. Autodesk 3ds Max 2008 за 26 уроков. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008
2. Герасименко, А.С. Adobe PhotoShop CS3: профес. приемы работы/ А.С. Герасименко. – М.: Технический бестселлер: Изд-во Триумф, 2008
3. Глушаков, С.В. CorelDRAWX4/ С.В. Глушаков, Е.В. Гончарова.- 3-е изд., доп. И перераб. – М.: АСТ, 2008
4. Гурский Д.А., Гурский Ю.А. Flash 8 и ActionScript. Библиотека пользователя(+CD) - СПб.: Питер, 2006
5. Гурский Ю.А., Бондаренко, С.В., Бондаренко, М.Ю. Лучшие трюки и эффекты в PhotoShop, CorelDRAW, 3ds Max. Полноцветное издание(+видеокурс). – СПб.: Питер, 2007
6. Кэплин С. Секреты создания спецэффектов в PhotoShop. Руководство дизайнера.3-е издание/ Стив Кэплин – М.:Эксмо, 2007
7. Переверзев С.И. Анимация в Macromedia Flash MX/ С.И. Переверзев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005
8. Пономаренко С.И. Adobe PhotoShop CS2 для студента.- СПб.: БХВ - Петербург, 2006

### Дополнительная

1. Маров М.Н. 3ds max. Реальная анимация и виртуальная реальность. – СПб.: Питер, 2005
2. Молочков В.П. PhotoShop CS3 для фотографов и дизайнеров. – СПб.: БХВ - Петербург, 2007
3. Принг, Роджер. Энциклопедия шрифтовых эффектов в PhotoShop.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004

### Интернет – ресурсы:

1. 300 уроков PhotoShop – копия сайта
2. <http://demiant.ru>
3. [www.3domen.com](http://www.3domen.com) //Бонадаренко с., Бондаренко М. Уроки PhotoShop и 3 ds max
4. [www.render.ru](http://www.render.ru) // Уроки PhotoShop, CorelDRAW, Flash
5. Электронные тетради по CorelDRAW(№1-5)

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля.

При работе над индивидуальными проектами (проектом) обучающимся оказываются консультации.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических (инженерно педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):**

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы теорий баз данных»; «Операционные системы и среды»; «Архитектура ЭВМ»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Компьютерные сети».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПМ 2.1</p> <p>Участвовать в разработке технического задания</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воплощать творческие идеи в реальные проекты;</li> <li>– собирать и анализировать информацию о разрабатываемом проекте;</li> <li>– консультировать клиентов-заказчиков по вопросам дизайна, содержания и концепции сайта;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование и прототипирование;</li> <li>– эргономику сайта (web-usability);</li> <li>– правила компоновки web-страниц;</li> <li>– требования к современным сайтам;</li> <li>– типы сайтов и их классификацию</li> <li>– разрабатывать графический интерфейс приложения</li> <li>– основные процессы управления проектом разработки</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирования</li> <li>– заданий-исследований с использованием Интернет-ресурсов</li> <li>– самостоятельных работ по темам МДК</li> <li>– защиты мини-проектов по созданию логотипа, рекламного баннера, макета сайта, презентации на заданную тему</li> <li>– защиты практических заданий;</li> <li>– зачеты по каждому из разделов профессионального модуля.</li> <li>– Комплексный зачет по профессиональному модулю в форме защиты проектов и портфолио.</li> <li>– Защита курсового проекта.</li> </ul>
<p>ПМ 2.3</p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать дизайн и контент веб-страниц;</li> <li>– разрабатывать прототип будущего веб-сайта</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование и прототипирование;</li> <li>– эргономику сайта (web-usability);</li> <li>– правила компоновки web-страниц;</li> <li>– требования к современным сайтам;</li> <li>– типы сайтов и их классификацию</li> </ul>	

	– разрабатывать графический интерфейс приложения	
ПМ 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	Уметь: – осуществлять постановку задачи по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; Знать: – проектирование и прототипирование; – эргономику сайта (web-usability); – правила компоновки web-страниц; – требования к современным сайтам; – типы сайтов и их классификацию основные виды и процедуры обработки информации	
ПМ 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Уметь: – применять методики тестирования разрабатываемых приложений Знать: – основные процессы управления проектом	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения практических заданий, сквозной задачи, учебного дизайн-проектирования; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки учебных дизайн-проектов	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа на ПЭВМ, с использованием профессиональных программ и Internet	
Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы и коллег при работе в малых группах	

результат выполнения заданий		
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки дизайн-проектов;	

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.04 Информационное и правовое обеспечение профессиональной деятельности.

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) применение информационных технологий в управленческой и организаторской деятельности предприятий строительного комплекса:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в отдельной отрасли экономики, оценивать их эффективность и качество.
3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач в отдельной отрасли экономики.
4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной отрасли экономики.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области применения информационных технологий в строительном комплексе, т.е. в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

#### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

-применения информационных технологии в отдельной отрасли экономики;

##### **уметь:**

-читать проектную и нормативную строительную документацию;

-составлять инструкции для персонала;



- выполнять элементы строительных чертежей с использованием компьютерных программ;
- составлять структуры и схемы организации и управления предприятия;
- строить целевые программы;
- рассчитывать строительные ресурсы и строить графики ресурсов строительного комплекса.

**знать:**

- основные сведения о строительном комплексе;
- терминологию строительного комплекса;
- элементы разработки строительной документации;
- организационные структуры управления предприятием;
- правила разработки целевых программ управления;
- правила построения схем информационных потоков;
- основные обязанности специалистов строительной отрасли;
- содержание процесса управления в строительстве;
- основные принципы применения АСУ в строительном комплексе.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося –217 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –128 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося –89 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1.1	Проводить анализ предметной области
1.2	Определить состав ПО
1.3	Определить состав аппаратных средств
1.4	Формировать документацию по результатам анализа
2.1	Разрабатывать информационную модель предметной области
2.2	Разрабатывать и проектировать компоненты АИС и АТП
2.3	Выбирать инструментальную среду для разработки программных модулей АИС
2.4	Формировать проектную документацию
2.5	Проектировать сетевые телекоммуникационные системы
3.1	Программировать структуру БД
3.2	Разрабатывать код программного продукта на основе готовых спецификаций
3.3	Выполнять тестирование и отладку программного продукта
3.4	Выполнять настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами
3.5	Документировать программные продукты
4.1	Адаптировать программный продукт под конкретную предметную область
4.2	Выполнять техническое сопровождение АИС в процессе эксплуатации
4.3	Модифицировать программный продукт в соответствии с новыми требованиями
4.4	Модернизировать сетевые коммуникационные системы

4.5	Создавать документы по эксплуатации АИС
5.1	Создавать документы средствами MS OFFICE
5.2	Создавать документы средствами графических программ
5.3	Создавать WEB-документы
5.4	Создавать проектно-конструкторскую документацию средствами САПР
5.5	Создавать мультимедийные продукты
6.1	Проводить обучение пользователей
6.2	Координировать работу исполнителей

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК		217	128	70		89			
ПК 1.1-2.6	МДК.04.01 Применение ИТ в строительной отрасли	217	128	70		89			
	Раздел.04.04.01 Информационное обеспечение АСУ в строительной отрасли	100	50	30		50			
	Раздел.04.01.02 Применение САПР в строительной отрасли	60	40	30		20			
	Раздел.04.01.03 Правовое обеспечение деятельности предприятия	57	38	10		19			
Всего:		217	128	70		89			

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование, междисциплинарных курсов (МДК) и разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.04.04.01 Информационное обеспечение АСУ в строительном отрасли			50	
Раздел 1 « <b>Основы строительного комплекса</b> »	Содержание			
<b>Тема 1.1.Основные понятия и термины</b>	1	Терминологию заданного объема по строительному комплексу. Основные термины строительного комплекса.	2	1
Тема 1.2.Элементы строительной архитектуры	1	Особенности современной строительной архитектуры и части зданий. Элементы архитектуры. Правила изображения элементов архитектуры.	2	2
Тема 1.3.Основы строительного проектирования	1	Элементы строительного проектирования. Порядок выполнения строительных чертежей.	2	2
<b>Практические работы</b>				
Тема 1.1.Основные понятия и термины	1	Построение терминологических схем.	2	3
Тема 1.2.Элементы строительной архитектуры	1	Чтение графических элементов архитектуры в строительных чертежах	2	3
Тема 1.3.Основы строительного проектирования	1	Выполнение графических элементов архитектуры в строительных чертежах (план здания)	2	3
	2	Выполнение графических элементов архитектуры в строительных чертежах (фасад здания)	2	3
	3	Выполнение строительного чертежа	2	3
<b>Самостоятельная работа по разделу « Основы строительного комплекса»</b> Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и документации по ГОСТ. Оформление чертежей. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				

1.Подбор литературы по теме сквозного задания (тема принимается обучающимся совместно с преподавателем) 2. Изучение отобранных источников 3. Анализ аналогов 4. Подготовка аналитического материала к оформлению 5. Графическое и документальное оформление задания 6. Подготовка презентации выполненной работы				
Раздел 2 «Основы управленческой деятельности строительного комплекса»	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>			
Тема 1.1.Структура и методы управления предприятием	<b>1.</b>	Организационная структура управления, её виды. Пути совершенствования. «Дерево целей». Права, обязанности и ответственность руководителя. Виды и содержание должностной инструкции	2	2
Тема 1.2.Принципы организации эффективной деятельности	<b>1.</b>	Взаимосвязь рационализации управленческого труда, НОТ и оргпроектирование.	<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 1.3.Информационное обеспечение управленческой деятельности	<b>1</b>	Схема информационных связей. Виды информационных потоков. Классификация производственных документов.	<b>2</b>	<b>2</b>
	Практические работы			
Тема 1.1.Структура и методы управления предприятием	<b>1</b>	Построение программы деятельности виртуального предприятия в виде схемы «Дерево целей»	2	3
	<b>2</b>	Разработка должностной инструкции. Обязанности, ответственность и права должностных управленческих лиц, содержание инструкций, нормы организации рабочего места.	2	3
Тема 1.3.Информационное обеспечение управленческой деятельности	<b>1</b>	Построение схемы информационных потоков должностного лица	2	3
	<b>2</b>	Проектирование рабочего места должностного лица	2	3
<b>Самостоятельная работа по разделу ««Основы управленческой деятельности строительного комплекса»»</b> Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и документации по ГОСТ. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>				

1. Подбор литературы по теме сквозного задания (тема принимается обучающимся совместно с преподавателем) 2. Изучение отобранных источников. Анализ аналогов 3. Подготовка аналитического материала к оформлению. Графическое и документальное оформление задания				
<b>Раздел 3 «Организация управленческой деятельности строительного комплекса»</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)			
Тема 1.1. Направление научно-технического прогресса в строительстве.	<b>1</b>	Совершенствование системы управления строительством. Задачи и цели управления строительством. Структура управленческой команды предприятия.	2	1
Тема 1.2. Решения и информация в процессе управления строительством.	<b>1</b>	Виды подсистем управления строительной организации. Решения в управлении. Содержание процесса управления в строительстве. Виды строительных работ. Методы расчета объемов строительных работ. Виды строительных материалов и конструкций. Методы расчета материально-технических ресурсов. Определение продолжительности выполнения строительных работ.	2	2
Тема 1.3. Функции планирования производственно-экономической деятельности строительно-монтажной организации.	<b>1</b>	Виды календарного планирования. Типы графиков работ. Календарные планы в составе ПОС и ППР. Календаризация годовой производственной программы.	2	2
	<b>2</b>	Особенности построения сетевых графиков. Понятия работа, событие, резервы времени.	2	2
Тема 1.4. Выбор рационального уровня применения АСУ в строительном комплексе.	<b>1</b>	Применения АСУ в строительном комплексе.	2	3

Практические работы				
Тема 1.1. Направление научно-технического прогресса в строительстве.	1	Построение организационной структуры строительной организации.	2	3
Тема 1.2. Решения и информация в процессе управления строительством.	1	Расчет объемов работ.	2	3
	2	Расчет материально-технических ресурсов. Расчет затрат труда и временных ресурсов.	2	3

Тема 1.3. Функции планирования производственно-экономической деятельности строительно-монтажной организации.	1	Построение графика производства работ.	2	3
	2	Построение сетевого графика работ.	2	3
<b>Итого</b>			50	

**Самостоятельная работа по разделу « Организация управленческой деятельности строительного комплекса»**

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.

Самостоятельное изучение аналогов.

Самостоятельное изучение дополнительной литературы.

Работа над сквозным заданием (графически)

Работа над текстовым и расчетным материалом сквозной задачи

**тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Анализ аналогов
2. Анализ применяемой информации
3. Подбор информации по теме « Организация управленческой деятельности строительного комплекса»
4. Изучение отобранных источников
5. Графическое оформление сквозной задачи
6. Подготовка аналитического, графического материала к оформлению работ
7. Подготовка презентации выполненной работы

Раздел 04.01.02 Применение САПР в строительной отрасли		40ё	
Тема 1.1. Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности	Содержание		
	1	Введение. Основные понятия	2
	2	Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности	2
	3	Классификация программных продуктов. Пакеты прикладных программ.	2
	4	Система ЕСКД	2
	5	САПР AUTOCAD	2
Тема 1.2 САПР AutoCAD	Практические занятия		
	1	Интерфейс. Примитивы. Объектные привязки, слои.	2
	2	Интерфейс. Копирование массивом. Штриховка	2
	3	Сопряжение. Выполнение механического чертежа	2
	4	Оформление чертежей: стандартизация чертежей. Штмп А4, А3	2
	6	План помещений	2
	7	План помещений	2
	8	Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD. Фасад	2
	9	Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD. План. Фасад	2
	10	Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD. План. Фасад	2
	11	3D графика	2
	12	3D графика	2
	13	Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD. Чертеж рабочего места	2
	14	Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD. Электрические схемы	2
	15	Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD. Зачет	2
<b>Самостоятельная (внеаудиторная работа) работа при изучении раздела МДК</b>			
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1. Проектирование в AutoCAD жилых, общественных и промышленных зданий в ортогональных проекциях двумерного пространства. Построение планов помещений, фасадов. Работа с Design Center. Подготовка чертежа к печати			3
2. 2d-проектирование жилых, общественных и промышленных зданий в AutoCAD . Создание наружных стен помещения. Создание оконных и дверных проемов		10	3
3. 2d-проектирование жилых, общественных и промышленных зданий в AutoCAD. Моделирование предметов			3



интерьера <b>4. Работа над индивидуальным проектом в системе AutoCAD.</b>			
Раздел 04.01.03		57	
Тема 1.1 Трудовое право как отрасль права	Содержание		
	1	Правовая среда деятельности предприятия РФ	
	2	Понятие и принципы трудового права. Трудовой кодекс РФ	2
	3	Организационно-правовая форма предприятия	2
	4	Организационно-правовая форма предприятия	2
	Практические занятия		2
	1	Организационно-правовая форма предприятия	2
Тема 1.2 Управление предприятием	Содержание		
	1	Управление предприятием	2
	2	Документопотоки. Понятие ТД, стороны, содержание, виды	2
	3	Документопотоки. Гражданско-правовой договор	2
	4	Локальные правовые акты. Коллективный договор	2
	5	Материальная ответственность сторон трудового договора	2
	Практические занятия		
	1	Трудоустройство. Составление трудового договора	2
			3

Тема 1.3 Рабочее время и время отдыха	Содержание			
	1	Рабочее время и время отдыха. Заработная плата	2	2
	2	Рабочее время и время отдыха.	2	2
Тема 1.4 Дисциплина труда	Содержание			
	1	Трудовая дисциплина и трудовые споры	2	2
	2	Разрешение индивидуальных трудовых споров	2	2
	3	Техника безопасности на предприятии	2	2
	Практические занятия			
	1	Дисциплина труда	2	3
	2	Должностная инструкция	2	3
	3	Техника безопасности на предприятии. Охрана труда	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной юридической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка сообщений Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства 2. Трудовой договор (контракт) 3. Трудовая дисциплина 4. Материальная ответственность сторон 5. Трудовые споры		19	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Комплексный кабинет строительных дисциплин», «Инженерной графики»; «Информационных технологий в профессиональной деятельности» и Учебного компьютерного центра

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Комплексный кабинет строительных дисциплин»:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (макеты, графические работы).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

#### Учебники

1. AutoCAD 2000/ Романычева Э.Т., Трошина Т.Ю. – М.: ДМК, 1999
2. А.К. Гультев. Microsoft Project 2002. Управление проектами. Практическое пособие. – Санкт-Петербург. Корона принт, 2003
3. Автоматизация инженерно-графических работ./Г. Красильникова, В. Самсонов, С. Тарелкин – СПб: Издательство «Питер», 2000
4. Годин, В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности: учебник / В.В. Годин., И.К. Корнеев. – М.: Мастерство, В.Школа. 2001.-240 с.- (Среднее профессиональное образование).
5. Нанасов, П.С. Управление проектно-сметным процессом: учебник / П.С. Нанасов, В.А. Варезкин – М.: Мастерство, 2002.-176 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Степанова, Е.Е. Информационное обеспечение управленческой деятельности: учеб. пособие / Е.Е. Степанова, Н.В. Хмелевская. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2005.- 154с.- (Профессиональное образование).

#### Дополнительная

1. Е. Линева, Э.Бойко, А. Еремин, Е. Мальчук. Учебное пособие. 1С: Торговля и склад 7.7. – Москва, Общество «Знание» России, 2004
2. Коробко, В.И. Основы менеджмента и маркетинга в строительстве: учеб. пособие / В.И. Коробко, О.Н. Брюханов. – М. Академия, 2003. -304 с.- (Среднее профессиональное образование).
3. Костюченко, В.В. Организация, планирование и управление в строительстве: учеб. пособие / В.В. Костюченко, Д.О. Кудинов – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.- 352 с.:с ил. – (Высшее образование).

#### Справочная

1. ГОСТ 21.501 – 93 Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей. Введ. 1994-09-01.- М.: Минстрой России, 1996. -58 с.
2. ГЭСН-2001. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборник 1,2,3,4,5,6,7,9, .10,11.12.13.14.15. Введ. 2001. М.: Гос.комитет по строительству, 2001.

рофессиональные информационные системы

#### **Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием освоения модуля является:

- выполнение практических работ;
- выполнение сквозного задания и предъявление результатов;
- освоение всех разделов профессионального модуля.

При работе над сквозной задачей (проектом) обучающимся оказываются консультации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических (инженерно педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):**

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Информационное и правовое обеспечение профессиональной деятельности» и специальности «Информационные системы».

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Создавать документы по эксплуатации АИС	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность чтения строительных чертежей;</li> <li>– качество разработанных и оформленных документов, исходя из определенного объема задания;</li> <li>– качество аналитических выводов по анализу внедрения АИС в строительный комплекс;</li> </ul>	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ. - Презентация и защита сквозного задания.
Создавать документы средствами офисных программ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность обработки текстовой и числовой информации;</li> <li>– точность обработки экономической и статистической информации;</li> <li>– качество применения гипертекстовых способов хранения и обработки информации;</li> <li>– качество владения технологиями сбора, хранения, обработки и передачи информации средствами офисных программ;</li> <li>– качество и функциональность выбранных профессиональных решений;</li> <li>– точность и грамотность оформления проектной документации.</li> </ul>	Защиты самостоятельных творческих заданий  Зачеты по каждому из МДК профессионального модуля.
Создавать проектно-конструкторскую документацию средствами САПР	<ul style="list-style-type: none"> <li>– качество работы со специализированными прикладными программами</li> <li>– качество оформления стандартной технической документации средствами САПР;</li> <li>– качество создания стандартной</li> </ul>	

	технической документации средствами САПР;	
Координировать работу исполнителей	– уровень принятия решений ; – качество планирование своей деятельности; – качество координирования работы исполнителей.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов, наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения практических заданий, сквозной задачи, – оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных технологий	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование профессиональных программ и информационных технологий	

Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы и коллег при работе в малых группах	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области разработки информационных технологий;	