

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «Альянс»  
  
«30» августа 2017 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБПОУ ЛРМК  
  
«31» августа 2017 г.



СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «ИНЖИНИРИНГ»  
  
«31» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «Окна»  
  
«30» августа 2017 г.



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»  
по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**  
базовая подготовка  
квалификация: техник – программист

УТВЕЖДЕНО  
на заседании Педагогического совета  
ГБПОУ ЛРМК

протокол № 01 от «31» августа  
2017 г.

г. Лермонтов 2017 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** по укрупненной группе специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж».

Работодатели:	Калашникова Лариса Владимировна	директор ООО «Альянс», г.Лермонтов
	Симакин Николай Геннадьевич	директор ООО «ДСК ИНЖИНИРИНГ», г.Лермонтов
	Кряквин Вячеслав Анатольевич	директор ООО «Окна», г.Лермонтов
Разработчики:	Томулевич Галина Дмитриевна	преподаватель высшей категории, кафедра «Программирование в компьютерных системах» ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»
	Томулевич Дмитрий Владимирович	преподаватель высшей категории, кафедра «Программирование в компьютерных системах» ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»
	Светличный Андрей Александрович	преподаватель высшей категории, кафедра «Программирование в компьютерных системах» ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»
	Рожкова Галина Евгеньевна	преподаватель высшей категории, кафедра «Программирование в компьютерных системах» ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
1.1. Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.....	5
1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ .....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ.....	8
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности:.....	8
2.2. Виды профессиональной деятельности .....	8
2.3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена .....	9
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	12
3.1. Учебный план (Приложение 1).....	13
3.2. Календарный учебный график (Приложение 2) .....	13
3.3. Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (аннотации).....	13
3.4. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (аннотации).....	20
3.5. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла (аннотации).....	28
3.6. Рабочие программы учебной и производственной практик (аннотации) .....	71
3.6.1. Программа учебной практики .....	75
3.6.2. Программа производственной практики .....	75
3.6.3. Программа производственной (преддипломной) практики .....	75

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА .....	76
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА .....	82
5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся .....	82
5.2. Организация итоговой аттестации выпускников .....	83
5.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	83

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж» по специальности «**Программирование в компьютерных системах**» базовой подготовки представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением СПО с учетом требований рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2015 г. N 832, зарегистрирован Министерством юстиции 19 августа 2015 г. N 33638.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных и профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ СПО составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня

2013 г. N 464);

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности «09.02.03 Программирование в компьютерных системах», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2015 г. N 804;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968);

– разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования (одобрено Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО», 2015 г.);

- Устав ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»;

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж».

## 1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

<b>Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ</b>	<b>Наименование квалификации базовой подготовки</b>	<b>Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения</b>
среднее общее образование	техник-программист	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности:**

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности**

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Разработка и администрирование баз данных.
- Участие в интеграции программных модулей.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).



### **2.3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Техник-программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

**Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

**1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент;

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

## **2. Разработка и администрирование баз данных:**

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

## **3. Участие в интеграции программных модулей:**

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

## **4. Выполнение работ по профессии "16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин":**

ПК 4.1. Управлять работой приложений пакета Microsoft Office и прикладными программами;

ПК 4.2. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

### **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

ППССЗ по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- А) общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- Б) математический и общий естественнонаучный цикл;
- В) профессиональный цикл;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности).
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация
- государственная (итоговая) аттестация

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю

специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППСЗ как базовой подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Образовательной организацией при определении структуры ППСЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

### **3.1. Учебный план (Приложение 1)**

### **3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)**

### **3.3. Рабочие программы**

**дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла  
(аннотации)**

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей

09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся

**должен уметь;**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания,

ценностей, свободы и смысла жизни как основы 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 технологий.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

• максимальной учебной нагрузки обучающегося – **64** часа,

в том числе:

• обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48** часов;

• самостоятельной работы обучающегося – **16** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	24
контрольные работы (не предусмотрены)	-
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
<b>Зачет (семестр)</b>	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<i>в том числе:</i>	
– реферат, доклад (по выбору студента)	
– решение ситуационных задач	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

В результате освоения дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся

**должен знать:**

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже **XX** и **XXI** 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 регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **64** часа,  
в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **48** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **16** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>24</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<b>Зачет (семестр)</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе: – реферат, доклад <i>(по выбору студента)</i> домашняя работа	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся

**должен знать:**

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

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **184** часа,  
в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **168** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **16** часов.

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>184</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<b>156</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
Зачет (семестр)	<b>4,6,8</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
- <i>письменный перевод профессионально-ориентированных текстов с использованием словарей</i>	
- <i>рефераты на иностранном языке</i>	
- <i>домашняя работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.**

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

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

целей.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся

**должен знать:**

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

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **336** часов;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **168** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **168** часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
Лабораторные работы	-
практические занятия	<b>148</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<b>Зачет (семестр)</b>	<b>4,6,8</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе: - <i>составление комплекса физических упражнений производственной гимнастики для работников физического труда</i> - <i>изучение правил по спортивным играм (волейбол, баскетбол)</i> - <i>судейство соревнований по различным видам спорта</i> - <i>участие студентов в соревнованиях по видам спорта</i> - <i>написание реферата</i> - <i>участие в спортивных секциях</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **3.4. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (аннотации)**

#### **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

##### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, обязательной части.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся

**должен уметь:**

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

**должен знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел;

**Количество часов на освоение примерной программы учебной**

**ДИСЦИПЛИНЫ:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **234** часа;
- в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **156** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – **78** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>234</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>156</b>
в том числе:	
Лабораторные работы	
практические занятия	<b>78</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<b>Зачет (семестр)</b>	<b>4</b>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>78</b>
в том числе: <i>индивидуальные творческие задания</i> <i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА****ЕН.02. ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ****Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий

естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

**должен уметь:**

– формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

**должен знать:**

– основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;

– формулы алгебры высказываний;

– методы минимизации алгебраических преобразований;

– основы языка и алгебры предикатов;

**Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<b>34</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<i>Зачет (семестр)</i>	<b>5</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
<i>в том числе:</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
подготовка презентаций. подготовка сообщений. написание рефератов. решение задач.	
подготовка аннотированного списка.	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ЕН.03. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

#### **уметь:**

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

#### **знать:**

- основные понятия комбинаторики;

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов;

**Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **96** часов;  
в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **64** часа;
  - самостоятельной работы обучающегося – **32** часа.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<b>32</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<i>Зачет (семестр)</i>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
<i>в том числе:</i> <i>подготовка презентаций.</i> <i>подготовка сообщений.</i> <i>написание рефератов.</i> <i>решение задач.</i> <i>подготовка аннотированного списка.</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ЕН.04 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для



специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл и относится к дисциплинам вариативной части.

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

**уметь:**

- применять комбинаторику для решения задач;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- определять кодирование информации по простейшим алгоритмам;
- исполнять алгоритмы для машины Тьюринга;
- ориентироваться в системах криптографии;
- работать с программами стеганографии;
- строить простейшие автоматы;

**знать:**

- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов;
- характеристики и виды графов;
- методы кодирования информации различных видов;
- методы теории алгоритмов; основные виды и методы криптографии;
- методы сокрытия информации и основы стеганографии;
- элементы теории автоматов

**Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **162** часа;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **108** час;
- самостоятельной работы обучающегося – **54** час.

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>162</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<b>54</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<i>Зачет (семестр)</i>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
<i>в том числе:</i> <i>подготовка презентаций.</i> <i>подготовка сообщений.</i> <i>написание рефератов.</i> <i>решение задач.</i> <i>подготовка аннотированного списка.</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ЕН.05 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл и относится к дисциплинам вариативной части.

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

**уметь:**

- решать задачи методами теории графов;
- применять теорию массового обслуживания при решении простейших задач;
- использовать метод регрессивного анализа при анализе экспериментальных данных;
- применять теорию игр при решении простейших задач;

**знать:**

- методы поиска экстремальных путей в графах, методы поиска максимального потока в графе, методы сетевого планирования;
- классификация СМО, виды потоков заявок, параметры СМО, при марковских потоках, методы расчета параметров;
- принципы имитационного моделирования, методы генерации случайных последовательностей; основы технологии имитационного моделирования;
- классификация методов прогнозирования, методы прогнозирования на основе рядов, методы прогнозирования на основе регрессивного анализа;
- классификация задач, решаемых методами теории игр, матричные игры, решение в чистых стратегиях.
- Решение в смешанных стратегиях, свойства оптимальных стратегий, цена игры

**Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **162** часов;  
в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **108** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – **54** часов.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>162</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<i>54</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<i>Зачет (семестр)</i>	<i>7</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>54</i>
<i>в том числе:</i> <i>подготовка презентаций.</i> <i>подготовка сообщений.</i> <i>написание рефератов.</i> <i>решение задач.</i> <i>подготовка аннотированного списка.</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 3.5. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла (аннотации)

#### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

##### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и

относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

**знать:**

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **180** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **120** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **60** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>

Вид учебной работы	Объем часов
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>60</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	
Зачет	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка сообщений;</li> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.02 АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся

по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

**знать:**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-

Вид учебной работы	Объем часов
практические занятия	39
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<b>Зачет (семестр)</b>	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i></li> <li>- <i>подготовка рефератов по темам дисциплины;</i></li> <li>- <i>подготовка презентаций по темам дисциплины;</i></li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**



- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

**знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

• максимальной учебной нагрузки обучающегося – **162** часа;

в том числе:

• обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **108** часов;

• самостоятельной работы обучающегося – **54** часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>162</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>54</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
<b>Зачет (семестр)</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплины;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **93** часа,  
в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **62** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **31** час.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>93</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>30</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплины</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей

09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

**знать:**

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **192** час;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **128** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **64** часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>192</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>64</b>

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</li> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплин</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **135** часов;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **90** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **45** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>44</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе:	
- подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;	
- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка	

Вид учебной работы	Объем часов
<p><i>ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной экономической литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>подготовка рефератов по темам дисциплины;</i></li> <li>- <i>подготовка презентаций по темам дисциплины</i></li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

**знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной

деятельности;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **81** час;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **54** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **27** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>26</b>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
в том числе:	
<i>– подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</i> <i>– домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i> <i>– подготовка рефератов по темам дисциплины;</i>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА  
ОП.08 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для



специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов;

**знать:**

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **81** час;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **54** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **27** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	25
контрольные работы	

Вид учебной работы	Объем часов
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- домашняя работ: работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплины</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня

опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**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;

**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.

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>34</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</li> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### ОП.10 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

#### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

**освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- выполнять санитарно-технические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования гигиены и охраны труда;

**знать:**

- правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;
- нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;
- виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **54** часа;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **18** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>18</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
- <i>домашняя работа: работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
<i>преподавателем;</i> – подготовка рефератов по темам дисциплины; – подготовка презентаций по темам дисциплины	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- читать электрические схемы

**знать:**

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;

- непрерывные и дискретные сигналы;
- методы расчеты электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **84** часа;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **56** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **28** часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>28</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>3</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к дискуссиям по темам дисциплины;</li> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.12 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- создавать и обрабатывать графические изображения в разных графических редакторах;
- преобразовывать графические изображения из одного формата в другой;
- обрабатывать графические изображения с применением различных эффектов;

#### **знать:**

- основные виды компьютерной графики;
- базовые понятия и методы представления компьютерной графики;
- программное обеспечение для работы с графикой;
- основы компьютерного дизайна; сферы применения методов и средств компьютерной графики в современном обществе;
- основные форматы графических файлов;



- способы создания графических изображений;
- назначение, разновидности и функциональные возможности основных программ для создания графических объектов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **99** часов;
- в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **66** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – **33** часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>99</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>32</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>33</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- домашняя работа: (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплины;</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.13 МЕНЕДЖМЕНТ**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для

специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента (по отраслям);

**знать:**

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- методы планирования и организации работы подразделения;
- принципы построения организационной структуры управления;
- основы мотивационной политики организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;

- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- основы формирования мотивационной политики организации;
- функции менеджмента в рыночной экономике:
- организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методику принятия решений;
- стили управления, коммуникации, делового общения;

### **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.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>20</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>7</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</li> <li>- подготовка рефератов по темам дисциплины;</li> <li>- подготовка презентаций по темам дисциплины</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.14 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- осуществлять планирование профессиональной деятельности;
- использовать в работе нормативную документацию и справочный материал;
- использовать в работе компьютерную технику.

#### **знать:**

- цели и задачи планирования профессиональной деятельности;
- экономические и юридические аспекты предприятия;
- сущность и структуру бизнес-плана;
- значение и сущность каждого из разделов бизнес-плана.

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **54** часа;
- в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов;

- самостоятельной работы обучающегося – **18** часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>18</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i></li> <li>- <i>подготовка рефератов по темам дисциплины;</i></li> <li>- <i>подготовка презентаций по темам дисциплины</i></li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.15 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- анализировать и выбирать адекватные модели информационной безопасности, планировать их реализацию на базе требований к современному уровню ИБ;
- использовать знания о современной методологии управления ИБ для разработки реальных методов формирования защиты информационной инфраструктуры;
- применять эти методы для формирования и применения политик ИБ предприятия для эффективного управления процессами, работами и процедурами обеспечения ИБ;
- ориентироваться в инфраструктуре проекта по разработке и внедрению средств, реализующих ИБ;

**знать:**

- предпосылки формирования сферы знаний по информационной безопасности;
- законодательную и нормативную базу ИБ;
- основные меры, направленные на обеспечение ИБ на различных уровнях деятельности современного предприятия;
- иметь полное представление о значении информационной безопасности для современного бизнеса,
- о перспективах развития технологий обеспечения информационной безопасности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **108** часов;

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72** часа;

- самостоятельной работы обучающегося – **36** часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>36</b>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	-
Зачет	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>домашняя работа: изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на вопросы, выданные преподавателем (работа с конспектами, учебной и специальной литературой по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем;</i></li> <li>- <i>подготовка рефератов по темам дисциплины;</i></li> <li>- <i>подготовка презентаций по темам дисциплины</i></li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА ОП.16 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, Приказом Министра обороны РФ N 96, Минобрнауки РФ N 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и

среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 N 16866).

**Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл из вариативной части.

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

**Задачами обучения** граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы являются:

- формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;
- воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженным Силам;
- изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, о воинской обязанности и воинском учете, обязательной и добровольной подготовке к военной службе, о прохождении военной службы по призыву и в добровольном порядке (по контракту), о пребывании в запасе, о правах, обязанностях и ответственности военнослужащих и граждан, находящихся в запасе;
- приобретение навыков в области гражданской обороны;
- изучение основ безопасности военной службы, конструкции и правил обращения с боевым ручным стрелковым оружием, основ тактической, медицинской, строевой подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения;
- практическое закрепление полученных знаний в ходе учебных сборов;
- проведение военно-профессиональной ориентации на овладение военно-учетными специальностями и выбор профессии офицера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

основы обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности



гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

основные виды военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

***владеет:***

основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	36
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

**Тематический план**

N п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	
1	Тактическая подготовка			2	1	1	4
2	Огневая подготовка		3		2	4	9
3	Радиационная, химическая и биологическая защита			2			2
4	Общевоинские уставы	4	1	1	2		8
5	Строевая подготовка	1		1	1	1	4
6	Физическая подготовка	1	1	1	1	1	5
7	Военно-медицинская подготовка		2				2
8	Основы безопасности военной службы	2					2
Итого		8	7	7	7	7	36

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **ОП.17 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВКР**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 38.00.00. Экономика и управление

**Место дисциплины в структуре** программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл из вариативной части.

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

Обучающийся в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность темы и оценить уровень ее разработанности;
- 2) изучить теоретические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- 3) изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- 4) собрать статистический материал, характеризующий отдельные аспекты рассматриваемой проблемы, и провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;
- 5) на основе проведенного анализа проблемы сделать выводы и разработать рекомендации;
- 6) выполнить экономическое обоснование рекомендаций;
- 7) оформить ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

Выполняя поставленные в ВКР задачи, обучающийся должен показать:

– достаточную теоретическую подготовку и способность выделить и

сформулировать проблему;

– умение изучать и обобщать сведения, полученные из нормативных актов и специальной литературы;

– способность решать практические задачи в рамках учетной, расчетно-экономической, аналитической, исследовательской деятельности;

– навыки комплексного анализа ситуаций на основе статистической информации;

– умение применять методы оценки экономической эффективности предлагаемых рекомендаций;

– умение формулировать собственные выводы и предложения.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	36
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**  
**ПМ.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**  
**ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

**Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- ✓ разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- ✓ разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- ✓ использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- ✓ проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

**уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

**знать:**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

- всего – **486** часов;

в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **342** часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **228** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **114** часов;

- учебной и производственной практики – **144** часа.

### Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов 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		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	<b>МДК 01.01 Системное программирование</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	62		<b>60</b>		<b>36</b>	
ПК 1.2- ПК 1.6	<b>МДК 01.02 Прикладное программирование</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	64		<b>54</b>			
ПК 1.2- ПК 1.6	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>	<b>108</b>							<b>108</b>
	<b>Всего:</b>	<b>486</b>	<b>228</b>	<b>126</b>		<b>114</b>		<b>36</b>	<b>108</b>

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ.02 РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

#### Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах,**

входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее – СУБД)

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- ✓ разработка и администрирование баз данных
- ✓ работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- ✓ использования средств заполнения базы данных;
- ✓ использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

#### **уметь:**

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

#### **знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

- всего – 540 часов;

в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **396** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **264** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **132** часа;
- учебной и производственной практики – **144** часа.



## Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов 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		
ПК 2.3, ПК2. 4	<b>Раздел 1.</b> Инфокоммуникационные системы и сети	<b>150</b>	100	40	20	50		-	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	<b>Раздел 2.</b> Технология разработки и защиты баз данных	<b>246</b>	164	98		82		-	
	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>	<b>144</b>							144
	<b>Всего:</b>	<b>540</b>	<b>264</b>	<b>138</b>	<b>20</b>	<b>132</b>		<b>144</b>	

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### ПМ.03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

#### Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с

ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- ✓ участия в выработке требований к программному обеспечению;
- ✓ участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

**уметь:**

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

- всего – **546** часов;

в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **366** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **244** часа;
- самостоятельной работы обучающегося – **122** часа;
- учебной и производственной практики – **180** часов.

## Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования элементов структуры профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена концентрированная практика)</i>
			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		
ПК 3.1, 3.6	МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения	162	108	64	-	54	-		
ПК 3.2-3.5	МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	180	72	42		36		72	
ПК 3.6	МДК 03.03 Документирование и сертификация	96	64	38		32			
ПК 3.1-3.6	Производственная практика (по профилю специальности)	108							108
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>546</b>	<b>244</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>122</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

#### ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ "16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН"

**Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной

профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по профессии "16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Управлять работой приложений пакета Microsoft Office и прикладными программами;

ПК 4.2. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

✓ создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных;

✓ управления содержимым баз данных;

✓ сканирования, обработки и распознавания документов;

✓ создания цифровых графических объектов;

✓ осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;

✓ создания и обработки объектов мультимедиа;

✓ обеспечения информационной безопасности;

**уметь:**

- создавать и управлять содержимым документов с помощью прикладных программ;

- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых Интернет-сайтов;

- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;

**знать:**

- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, электронных таблиц и презентаций;

- виды и назначение систем управления базами данных, принципы, создания и модификации баз данных;

- виды и назначение систем управления базами данных, принципы, создания и модификации баз данных;

- виды и назначение систем управления базами данных, принципы, создания и модификации баз данных;

- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;

- модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера

**Трудоемкость освоения программы профессионального модуля:**

• всего – **750** часов;

в том числе:

• максимальной учебной нагрузки обучающегося – **318** часов, включая:

• обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **212** часов;

• самостоятельной работы обучающегося – **106** часов;

• учебной и производственной практики – **432** часа.

## Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования элементов структуры профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная внеаудиторная 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		
ПК 4.1, ПК4.2	<b>МДК.04.01 Технология использования прикладного программного обеспечения</b>	<b>606</b>	<b>212</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>106</b>	<b>-</b>	<b>288</b>	
ПК 4.1, ПК4.2	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов</b>	<b>144</b>							<b>108</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>750</b>	<b>212</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>106</b>	<b>-</b>	<b>216</b>	<b>144</b>

### 3.6. Рабочие программы учебной и производственной практик (аннотации)

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения

обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет», «не зачет». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

**Цель учебной практики** – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков в области организации и техники программирования в компьютерных системах, составления отчетности, знакомство с основами программирования на предприятии (в организации) для дальнейшего использования практического материала связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Цель производственной практики** – закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе.

Задачами преддипломной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе (дипломной работе); анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме дипломной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

Базами производственной и преддипломной практики являются подразделения, осуществляющие функции планирования, анализа и контроля финансово-хозяйственной деятельности, бухгалтерии коммерческих и некоммерческих организаций, кредитных, страховых организаций, бирж, инвестиционных и внебюджетных фондов, государственных учреждений.

Студенты проходят практику по направлению колледжа на основе договоров с предприятиями, организациями, кредитными и страховыми организациями.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с



выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

Перечень баз практики:

№ п/п	Наименование организации	Реквизиты и сроки действия договора о сотрудничестве	Направление деятельности организации / подразделения организации	Вывод о соответствии/не соответствии направления деятельности организации (подразделения) профилю подготовки
	<p>ООО «Окна»  <b>Юридический адрес:</b>                      357500,                      Ставропольский край,                      г. Лермонтов, ул.                      Пятигорская, 23  <b>Тел/факс (887935) 3-35-80</b></p>	<p>Договор №29 от 26марта 2013г. (до 2018г.)                      ИНН 2629006226/262901001                      р/сч 40702810460080101048</p>	<p>Дизайн, производство окон, дверей, мебели/работа и обслуживание специализированного программного обеспечения по дизайну</p>	<p>соответствует</p>
	<p>ООО «ДСК ИНЖИНИРИНГ»  <b>Юридический адрес:</b>                      357540                      г. Лермонтов, ул.                      Ленина, 129                      Ставропольского края</p>	<p>Договор №35 от 28.03.2012г. (до 2018 г.)                      ИНН 262901480310                      р/сч 40802810906900000166</p>	<p>разработка программного обеспечения на заказ</p>	<p>соответствует</p>
	<p>Филиал ООО «Интермикс Мет»  <b>Юридический адрес:</b>                      357500,                      Ставропольский край,                      г. Лермонтов, ул.                      Промышленная , 7</p>	<p>Договор№22 от 01 марта 2013г (до 2018г)                      ИНН 7715203001 КПП 262902001                      ОГРН 1037739608411                      р/сч 40702810760080000165                      7                      БИК 040702660</p>	<p>Производство удобрений/администрирование и обслуживание локальных сетей, адаптация, поддержка и настройка ПО</p>	<p>соответствует</p>

№ п/п	Наименование организации	Реквизиты и сроки действия договора о сотрудничестве	Направление деятельности организации / подразделения организации	Вывод о соответствии/не соответствии направления деятельности организации (подразделения) профилю подготовки
			на предприятии	
	<p>ООО Строительная компания «Вертикаль»</p> <p><b>Юридический адрес:</b> 357540, Ставропольский край, г. Лермонтов, ул. Химиков, 13/4</p>	<p>Договор №33 от 28.03.2013 г. (до 2018 г.)</p> <p>ИНН/КПП 2629008992/262901001</p> <p>ОКАТО: 0741800000</p> <p>р/сч 40702810560080102778 4</p>	<p>строительство /программное обслуживание САПР, администрирование ЛВС</p>	соответствует
	<p>ООО «Альянс»</p> <p><b>Юридический адрес:</b> 357540 г. Лермонтов, ул. Пятигорская, 21 Ставропольского края</p> <p><b>Тел/факс (887935) 5-85-30</b></p>	<p>Договор №32 от 27.03.2013г (до 2018 г.)</p> <p>ИНН/КПП 2629006547/262901001</p> <p>ОКАТО 0741800000</p> <p>р/сч 4070280760080101049</p>	<p>Разработка автоматизированных поточных линий/разработка и сопровождение специализированного программного обеспечения для автоматизированных поточных линий</p>	соответствует
	<p>ИП Калашникова Л. В.</p> <p><b>Юридический адрес:</b> 357540 г. Лермонтов, ул. Пятигорская, 5</p>	<p>Договор №731 от 27.03.2013г.( до 2018г)</p> <p><b>ИНН 262900707872</b> <b>ОКАТО 0741800000</b></p>	<p>разработка Web-сайтов</p>	соответствует

№ п/п	Наименование организации	Реквизиты и сроки действия договора о сотрудничестве	Направление деятельности организации / подразделения организации	Вывод о соответствии/не соответствии направления деятельности организации (подразделения) профилю подготовки
	Ставропольского края			
	<p>ООО «Фараон»</p> <p><b>Юридический адрес:</b> 357540 г. Лермонтов, ул. Пятигорская, 3/11 Ставропольского края</p>	<p>Договор №30 от 26.03.2013 г. (до 2018 г.)</p> <p><b>ИНН/КПП</b> <b>262005705/262901001</b></p> <p><b>ОКАТО 0741800000</b></p> <p><b>р/сч</b> <b>407028105600801401155</b></p>	<p>Разработка и сопровождение СУБД/разработка и сопровождение специализированного программного обеспечения (СУБД)</p>	соответствует
	<p>ИП Кряквин В.А.</p> <p><b>Юридический адрес:</b> 357540 г. Лермонтов, ул. Луговая, 39 Ставропольского края</p> <p><b>Тел/факс (887935) 3-07-20</b></p>	<p>Договор №34 от 28.03.2013г.(до 2018 г.)</p> <p>ИНН 262900044880</p> <p>р/сч 40802810460080101184</p>	<p>продажа, техническое обслуживание ВТ/установка типового и специализированного программного обеспечения</p>	соответствует

### 3.6.1. Программа учебной практики

(Приложение 6)

### 3.6.2. Программа производственной практики

(Приложение 7)

### 3.6.3. Программа производственной (преддипломной) практики

(Приложение 7)

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 – 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение
- (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 нед.

- промежуточная аттестация 2 нед.
- каникулы 11 нед.

Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 – 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

**Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математических дисциплин;

стандартизации и сертификации;

экономики и менеджмента;  
социальной психологии;  
безопасности жизнедеятельности.

**Лаборатории:**

технологии разработки баз данных;  
системного и прикладного программирования;  
информационно-коммуникационных систем;  
управления проектной деятельностью.

**Полигоны:**

вычислительной техники;  
учебных баз практики.

**Тренажеры, тренажерные комплексы:**

тренажерный зал.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном



классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения (Положение 1 и 2).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) сформирован фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонд оценочных средств для промежуточной и государственной итоговой аттестации разработан и утвержден ГБПОУ «ЛРМК», после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная Промежуточная аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, дипломной работы. Тематика ВКР соответствует содержанию профессиональных модулей.

Государственный экзамен не проводится.

## **5.2. Организация итоговой аттестации выпускников**

(Приложение 8)

## **5.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

(Приложение 9)