

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»

Утверждаю

Директор ГБПОУ «Ставропольский  
колледж связи имени Героя Советского  
Союза В.А. Петрова»

 П.Г. Кувадин

« 20 » 06 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями  
здоровья**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

*(шифр специальности)*

**техник по информационным системам**

*(квалификация выпускника)*

**очная**

*(форма обучения)*

СОГЛАСОВАНО:

Зам директора по  
УР



Г.А. Белоусова « 20 » 06 2016 г.

Зав. отделением



Н.В. Каширина « 20 » 06 2016 г.

Начальник отдела  
по организации  
обучения  
инвалидов и лиц с  
ОВЗ



Е.В. Анищенко « 20 » 06 2016 г.

Генеральный  
директор ООО  
«Нифокон-С»



В.В. Коньтов « 20 » 06 2016 г.

Ставрополь, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	3
1.2. Используемые термины, определения, сокращения	3
1.3. Нормативные документы для разработки адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	4
1.4. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена	5
1.5. Требования к абитуриенту	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</b>	<b>5</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
<b>3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)</b>	<b>6</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</b>	<b>7</b>
4.1. График учебного процесса	7
4.2. Учебный план специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	7
4.3. Программы учебной и производственной практик	8
4.4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей	10
<b>5. Обоснование вариативной части</b>	<b>35</b>
<b>6. Фактическое ресурсное обеспечение адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</b>	<b>35</b>
6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса	35
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	42
<b>7. Характеристика среды колледжа, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников</b>	<b>54</b>
<b>8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</b>	<b>54</b>
8.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	55
8.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	55
<b>9. Фонд оценочных средств</b>	<b>56</b>
Приложение 1. График учебного процесса	
Приложение 2. Учебный план	
Приложение 3. Материально-техническое обеспечение ППССЗ	

## 1. Общие положения

### 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Адаптированная ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Адаптированная 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 дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Адаптированная ППССЗ ориентирована на решение задач:

- создание в образовательной организации условий, необходимых для получения профессионального образования лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) и инвалидами;
- повышение уровня доступности получения профессионального образования лицами с ОВЗ и инвалидами;
- повышение качества основного профессионального образования лицами с ОВЗ и инвалидами;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.

### 1.2. Используемые термины, определения, сокращения

**Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья** - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

**Инвалид** - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

**Инклюзивное образование** - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

**Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования** - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих или программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**Адаптационная дисциплина** - это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

**Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) инвалида** - разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные

виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

**Индивидуальный учебный план** - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

**Специальные условия для получения образования** - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

### **1.3. Нормативные документы для разработки адаптированной ППСЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Нормативную правовую базу разработки ППСЗ составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 525 от 14 мая 2014 г.;

- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р.

Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

- приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования» рег. №1199 от 29.10.2013 (зарегистрирован в Минюсте России рег. № 30861 от 26.12.2013 г.) (с изменениями и дополнениями ред. от 14.05.2014 г., 18.11.2015 г., 25.11.2016 г.);

- приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования» рег. №291 от 18.04.2013 (зарегистрирован в Минюсте России рег. № 28785 от 14.06.2013 г.);

- приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» рег. № 464 от 14 июня 2013 г. (зарегистрирован в Минюсте России рег. № 29200 от 30.06.2013 г.) (с изменениями и дополнениями ред. от 15.12.2014 г.);

- приказ Минобрнауки РФ «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» рег. № 1580 от 15 декабря 2014 г. (зарегистрирован в Минюсте России рег. № 35545 от 15.01.2015 г.).

- приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» рег. № 968 от 16 августа 2013 г.;

- приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных

образовательных технологий при реализации образовательных программ» рег. № 816 от 23 августа 2017 г.

- приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении порядка приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» рег. № 36 от 23 января 2014 г. (с изменениями и дополнениями ред. от 11.12.2015 г.);

- Письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации «О требованиях к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» рег. №06-281 от 8 марта 2014 г.;

- Письмо Министерства образования и молодежной политики Ставропольского края «О методических рекомендациях по вопросам организации инклюзивного образования» рег. № 10-29/12286 от 21 декабря 2016 г.;

- Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова», утвержденный приказом Министерства энергетики, промышленности и связи Ставропольского края № 218-од от 16 октября 2015 г.;

- Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20 апреля 2015 г., №06-830-вн.

#### **1.4. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена**

##### **1.3.1. Цель (миссия) адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

ППССЗ имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности в соответствии со специальностью 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

##### **1.3.2. Срок освоения ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе основного общего образования	Техник по информационным системам	3 года 10 месяцев

##### **1.5. Требования к абитуриенту**

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;

- инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, в также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

- лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности.

#### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

##### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

- создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;

- анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;
- совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;
- регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- эксплуатация и модификация информационных систем;
- участие в разработке информационных систем;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин).

## **3. Требования к результатам освоения ППССЗ**

### **3.1. Техник по информационным системам 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **3.2. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

#### **3.2.1. Эксплуатация и модификация информационных систем.**

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные измерения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на

этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК.1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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

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

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

### **3.2.2. Участие в разработке информационных систем.**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

**3.2.3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

### **4.1. График учебного процесса**

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

График учебного процесса ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) дан в Приложении 1.

### **4.2. Учебный план специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) как:

– объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

– перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

– последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

– виды учебных занятий;

– распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;

– распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

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

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает лекции, практические

занятия, включая семинары, выполнение курсовых работ. Соотношение часов между аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов составляет в целом по образовательной программе 50:50. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.п.

ППССЗ СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ), математического и общего естественнонаучного (ЕН), профессионального (П); и разделов:
  - учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация;
  - государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) 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 вариативной части определены образовательным учреждением в соответствии с потребностями работодателей.

Дисциплина иностранный язык на первом курсе в объеме 78 часов отличается от часов, предложенных в разъяснениях по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требования ФГОС и профиля получаемого профессионального образования, одобренных решением Научно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» протокол № 1 от 10 апреля 2014 г., в объеме 117 часов в связи с тем, что при реализации программы технического профиля такой большой объем часов на дисциплину иностранный язык не обоснован. Разница в объеме часов по дисциплине иностранный язык идет на увеличение часов по дисциплине математика (в рекомендациях – объем часов 234, в учебном плане колледжа – 290 часов).

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

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

Дисциплина «Физическая культура» проводится по адаптированной рабочей программе.

Учебный план специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) приведен в Приложении 2.

### **4.3. Программы учебной и производственной практик**

Согласно п. 7.14. ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) предусматривает 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 при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки производственной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **4.3.1. Программы учебных практик**

При реализации адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) предусматривается прохождение учебной практики на базе колледжа с использованием кадрового и методического потенциала цикловой комиссии вычислительная техника.

Учебная практика предусмотрена графиком учебного процесса первых и вторых семестрах 3 и первом семестре 4 курса в течение десяти недель в рамках профессиональных модулей специальности.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопления специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставляемых отчетов.

#### **4.3.2. Программа производственной практики**

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

Производственная практика по профилю специальности предусмотрена графиком учебного процесса во втором семестре 3 курса, а также во втором семестре 4 курса в течение пятнадцати недель в рамках профессиональных модулей специальности.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно-правовых форм. При определении мест прохождения производственной практики обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Цель производственной практики:

- непосредственное участие студента в деятельности организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики.

#### **4.4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей**

**Аннотация рабочих программ учебных дисциплин (профессиональных модулей) специальности 09.02.04 Информационные системы  
(по отраслям)**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
1	2	3
<b>ОД.00 Общеобразовательные дисциплины</b>		
<b>ОД.01 Предметная область «Филология»</b>		
ОД.01.01	Русский язык и литература	Язык и речь. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Лексика и фразеология. Морфемика и словообразование. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация. Функциональные стили речи. Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Зарубежная литература (обзор). Литература 20 века. Русская литература на рубеже веков. Поэзия начала 20 века. Литература 20-х годов (обзор). Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Произведения О Великой Отечественной Войне. «Деревенская тема» в литературе 20 века. Нравственные проблемы в современной литературе. Современная поэзия
<b>ОД.02 Предметная область «Иностранные языки»</b>		
ОД.02.01	Иностранный язык	О себе. Россия. Москва. Ставрополь и Ставропольский край. Великобритания. Лондон. Образование в России. Наш колледж. Образование в Великобритании. Защита окружающей среды. Фонетика. Транскрипция. Правила чтения гласных. Правила чтения согласных, буквосочетаний. Виды местоимений. Множественное число существительных. Числительные. Артикли. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неопределенные местоимения.
<b>ОД.03 Предметная область «Общественные науки»</b>		
ОД.03.01	История	Введение. Происхождение человека. Люди эпохи палеолита. Неолитическая революция и ее последствия. Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока. Древняя Греция. Древний Рим. Культура и религия Древнего мира. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Византийская империя. Восток в Средние века. Основные черты западноевропейского феодализма. Зарождение централизованных государств в Европе. Образование Древнерусского государства. Крещение Руси и его значение. Раздробленность на Руси. Монгольское завоевание и его последствия. Начало возвышения Москвы. Образование единого Русского государства. Россия в правление Ивана Грозного. Смутное время начала XVII века. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке. Культура Руси конца XIII— XVII веков. Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Россия в эпоху петровских преобразований. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения. Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века. Движение декабристов. Внутренняя политика Николая I. Отмена крепостного права и реформы 60—70-х годов XIX века. Контрреформы. Мир в начале XX века. Россия на рубеже XIX— XX веков.
ОД.03.02	Обществознание	Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи. Рынок. Фирма. Роль

		государства в экономике. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права. Международное право.
<b>ОД.04 Предметная область «Математика и информатика»</b>		
ОД.04.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Основные тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Первообразная и интеграл. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Координаты и векторы.
ОД.04.02	Информатика	Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства информационных и коммуникационных технологий. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии. Средства информационных и коммуникационных технологий. Базы данных.
<b>ОД.05 Предметная область «Естественные науки»</b>		
ОД.05.01	Физика	Механика. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электродинамика. Колебания и волны. Оптика. Элементы квантовой физики. Основы практической астрономии. Законы движения небесных тел. Солнечная система. Методы астрономических исследований. Звезды. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.
ОД.05.02	Химия	Химия – наука о веществах. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Полимеры. Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Классификация веществ. Простые вещества. Основные классы неорганических и органических соединений. Химия элементов. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений. Предельные углеводороды. Этиленовые и диеновые углеводороды. Ацетиленовые углеводороды. Природные источники углеводородов. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные. Углеводы. Амины, аминокислоты, белки. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Биологически активные соединения
ОД.05.03	Биология	Введение. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи. Свойства живых систем. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Неорганические вещества. Органические вещества, входящие в состав клетки – белки. Органические вещества, входящие в состав клетки – углеводы и липиды. Биологические полимеры - нуклеиновые кислоты ДНК и РНК. Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клетки. Организм, размножение и индивидуальное развитие организма. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на Земле. Основы экологии.
<b>ОД.06 «Физическая культура, экология и основы природопользования»</b>		
ОД.06.01	Физическая культура	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Основы методики оценки и коррекции телосложения. Методы контроля физического состояния здоровья, самоконтроль. Организация и методика проведения корригирующей гимнастики при нарушениях осанки. Организация и методика проведения закаливающих процедур. Основы методики регулирования эмоциональных состояний. Правила игры в волейбол. Правила игры в баскетбол. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Бег на короткие дистанции. Прыжки в длину способом «согнув ноги». Бег на средние дистанции. Бег на длинные дистанции. Эстафетный бег. Метание малого мяча с разбега. Техника выполнения общеразвивающих и специальных упражнений. Техника акробатических упражнений и комбинаций. Техника лазанья по канату в три приема.
ОД.06.02	Основы	Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Государственная система обеспечения безопасности населения. Основы обороны

	безопасности жизнедеятельности	государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.
<b>ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
ОГСЭ. 01	Основы философии	Философия, ее смысл, функции и роль в обществе. Античная философия мира и средних веков. Система Аристотеля. Основные философские течения античности: скептицизм, стоицизм, кинизм. Философия Средних веков. Философия и религия. Философия Нового Времени. Спор сенсуалистов и рационалистов. Немецкая классическая философия. Немецкий материализм и диалектика. Постклассическая философия второй половины 19 начала 20 вв. Русская философия 19-20 вв. Философия о происхождении и сущности человека. Точка зрения по проблемам антропогенеза. Человек, индивид, личность. Основные категории человеческого бытия: творчество, счастье, игра, вера. Жизнь и смерть, свобода и необходимость. Смысл жизни. Проблема сознания. Три стороны сознания. Основные идеи психоанализа Зигмунда Фрейда. Как человек познает мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания. Философские представления о месте человека в космосе. Религия как феномен человеческой культуры. Эволюция религии. Гуманистические традиции в современной культуре. Философские концепции исторического развития. О роли и смысле культуры в истории философии. Человек в мире культуры. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.
ОГСЭ. 02	История	Роль и место России в мировом историческом развитии. Общая характеристика периода. Концепции исторического развития России. РФ в 1991-1999 г.г. Распад СССР и образование СНГ. Экономическое развитие РФ в 1991-1993 гг. Экономическое развитие в 1993-1994 гг. Экономическая политика РФ в 1994-1999 г.г. Поиск путей выхода из экономического кризиса. Политический кризис 1993 г. Укрепление политической системы РФ в 1994-1999 гг. Межэтнические конфликты на постсоветском пространстве. Отношения России со странами СНГ. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков. Назначение ООН, НАТО, ЕС в вопросах глобальной безопасности. Китай - молодой центр политической силы. Распад социалистической системы в странах Восточной Европы. Распад колониальной системы. Неоколониализм. США и Россия в 2001-2002 г.г. Региональные конфликты с глобальными последствиями. Операция «Решительная сила» против Югославии в 1999 г. Военная операция в Афганистане против талибов. Договор о нераспространении ядерного оружия. Глобализация и исламский мир. Региональные конфликты с глобальными последствиями. Поиск новых ориентиров. Укрепление государственности. Экономическая политика В.В. Путина. Новые черты внешней политики. Новые условия развития. От стабилизации к динамичному развитию.
ОГСЭ. 03	Иностранный язык	О себе. Россия. Москва. Ставрополь и Ставропольский край. Великобритания. Лондон. Образование в России. Наш колледж. Образование в Великобритании. Защита окружающей среды. Фонетика. Транскрипция. Правила чтения гласных. Правила чтения согласных, буквосочетаний. Виды местоимений. Множественное число существительных. Числительные. Артикли. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неопределенные местоимения. М. Фарадей и его изобретения. И. Ньютон. Научные исследования и первые открытия. Эдисон. Изобретение телеграфа. Изобретение радио. А. Белл и Ватсон – изобретатели телефона. Периодическая таблица Менделеева. Визит зарубежного партнера. Встреча в аэропорту. Знакомство. Устройство в гостиницу. В ресторане. Светский разговор. Договоренность о встрече. Деловые переговоры. Отдельные вопросы. Заключение контракта. Факсы. Разговор по телефону. Паспорта. Багаж и таможня. Лондонская гостиница. Программа стажировки. Финансирование торговли. Банковские услуги. Банк Англии. Обмен валюты. Баланс. Налоги. Налог на добавленную стоимость. В офисе. Закупаемый товар. Размещение заказа. Цены. Контракты во внешней торговле. Платежи во внешней торговле. Лондон и Сити. Виндзор и Итон. Средства массовой информации. Финансовые новости
ОГСЭ. 04	Физическая культура	История физической культуры. Физическая культура в новое время. Особенности развития физической культуры в странах Западной Европы после буржуазных революций XVII – XVIII веков. Физическая культура в новейшее время Физическая культура в зарубежных странах в период между Первой и Второй мировыми войнами. Физическая культура в России с XVIII в. и первой половине XIX века. Влияние реформ начала XVIII века на развитие физической культуры и спорта Становление и развитие физической культуры и спорта в

		<p>СССР. Современное состояние и проблемы дальнейшего развития физической культуры и спорта в России (1991- 2000 гг.). ИСТОРИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР. Предыстория Олимпийского движения Нового времени. Социально-биологические основы физической культуры. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Адаптивная физическая культура. Основные понятия и термины адаптивной физической культуры. Теория и организация адаптивной физической культуры как интегративная наука, учебная дисциплина и важная область, социальной практики. Основные виды адаптивной физической культуры. Характеристика объекта педагогических воздействий в адаптивной физической культуре. Становление и развитие адаптивной физической культуры (адаптивной физической активности, спорта инвалидов, рекреативного направления адаптивной двигательной активности) за рубежом. Становление и развитие адаптивной физической культуры в нашей стране. Организационно-управленческая структура адаптивной физической культуры в России и за рубежом. Организация адаптивного физического воспитания лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Организация адаптивного спорта. Организация адаптивной двигательной рекреации. Параолимпийский спорт в России. Адаптивная физическая культура - составная часть комплексной реабилитации инвалидов. Адаптивная физическая культура - составная часть комплексной реабилитации инвалидов. Адаптивная физическая культура в социальной интеграции лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Воспитание личности средствами и методами адаптивной физической культуры. Опорные концепции методологии адаптивной физической культуры. Функции адаптивной физической культуры. Принципы адаптивной физической культуры. Принципы (основные установочные положения) адаптивной физической культуры в деятельности специалиста в данной сфере социальной практики. Задачи и средства адаптивной физической культуры. Главная группа задач адаптивной физической культуры — коррекционные, компенсаторные и профилактические. Методы адаптивной физической культуры. Метод - как способ, путь достижения поставленной цели. Обучение двигательным действиям в адаптивной физической культуре. Обучение двигательным действиям в адаптивной физической культуре. Военно-физическая подготовка в русской армии с XVIII века до первой половины XIX века. Введение физического воспитания в учебные заведения России с XVIII века до первой половины XIX века. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Спортсмены России в мировом спортивном движении инвалидов. Физическое воспитание учащейся молодежи в военные годы. Физкультурная работа в тылу страны. Работа физкультурных организаций по восстановлению здоровья и боеспособности раненых солдат и офицеров Советской Армии. Предыстория Олимпийского движения нового времени. Олимпийская символика и атрибутика. Законодательная основа развития физической культуры и спорта на современном этапе. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Формы самостоятельных занятий. Содержание самостоятельных занятий. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для женщин. Планирование объёма и интенсивности физических упражнений. Управление процессом самостоятельных занятий. Характеристика интенсивности физической нагрузки для студентов. Гигиена самостоятельных занятий. Профилактика травматизма. Самоконтроль при проведении самостоятельных занятий Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности. Методические основы использования средств физической культуры и спорта в процессе обучения. Использование средств физической культуры и спорта в свободное время. Использование средств физической культуры и спорта в оздоровительно-спортивных лагерях.</p>
<b>ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН.01	Элементы высшей математики	<p>Определители II и III порядка, их свойства, вычисление. Миноры, алгебраические дополнения. Определители n-го порядка. Матрицы. Действия над ними. Элементарные преобразования. Методы решения систем линейных уравнений. Формулы Крамера. Метод Гаусса. Векторы, линейные операции над ними, свойства. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, свойства. Прямая на плоскости и ее уравнения. Кривые II порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Вычисление пределов. Замечательные пределы. Односторонние пределы. Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва и их классификация. Определение производной</p>

		<p>функции. Правила нахождения. Производная сложной функции. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Производная и дифференциал высших порядков. Производная неявной функции. Логарифмическое. Дифференцирование. Производная функции, заданной параметрически. Правило Лопитала. Раскрытие неопределенностей. Асимптоты графика функции. Алгоритм нахождения. Возрастание и убывание функций. Признаки. Экстремумы функций. Необходимое условие существования экстремумов. Нахождение экстремумов по I правилу. Нахождение экстремумов по II правилу. Выпуклые функции. Точки перегиба. Правила. Полное исследование функций на экстремум. Построение графиков. Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных функций. Определенный интеграл и его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Интегрирование заменой переменной и по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла. Определение числового ряда, сумма ряда, остаток ряда, свойства рядов. Необходимый признак сходимости. Признаки сравнения положительных рядов. Признаки Даламбера, Коши. Интегральный признак. Знакопередающиеся ряды. Признак Лейбница, абсолютная и условная сходимость. Функциональные последовательности и ряды. Степенные ряды. Их свойства. Область сходимости степенного ряда. Ряды Тейлора и Маклорена. Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Уравнения с разделяющимися переменными. Решение однородных дифференциальных уравнений I порядка. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные однородные и неоднородные уравнения I порядка. Дифференциальные уравнения II порядка. Линейные однородные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Комплексные числа. Основные понятия. Алгебраическая форма и действия в ней. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа, действия в ней. Формулы Эйлера. Перевод из одной формы комплексного числа в другую</p>
ЕН.02	Элементы математической логики	<p>Основные определения теории множеств. Понятие подмножества. Верхняя и нижняя границы множества. Счетные и несчетные множества. Операции над множествами. Кортежи. Декартовы произведения. Упорядочение элементов. Прямое произведение множеств. Определение соответствия. Обратное соответствие. Виды отображений. Бинарные отношения и их свойства. Отношение эквивалентности. Отношение порядка. Отношение доминирования. Логические приемы формирования понятий: анализ, синтез, сравнение. Логические характеристики понятий: объем, вид, род. Логические операции над понятиями: обобщение и ограничение. Операции над понятиями. Определение понятий. Правила определения понятий. Деление понятий. Правила деления понятий. Классификация понятий. Простые высказывания. Операции над сложными высказываниями. Суждение как форма мышления. Законы правильного мышления. Логика вопросов и ответов. Булевы функции одной переменной. Булевы функции двух переменных. Таблицы истинности. Разложение функций по переменным. Нормальные формы. Порядок приведения формул логики к СКНФ. Порядок приведения формул логики к СДНФ. Алгоритм Квайна построения МДНФ из булевой функции 3 переменных. Алгоритм Квайна построения МДНФ из булевой функции 4 переменных. Получение МДНФ используя метод карт КАРНО. Получение МКНФ используя метод карт КАРНО. Переход к базисам И-НЕ. Переход к базисам ИЛИ-НЕ. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции. Формулы логики предикатов. Равносильные формулы логики предикатов. Предваренная нормальная форма. Общезначимость и выполнимость формул</p>
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для подготовки специалистов. Основные правила комбинаторики. Факториал. Виды соединений. Основные понятия теории вероятностей. Виды событий. Вероятность события и частота. Сумма событий. Произведение событий. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей независимых событий. Независимые события. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Серии независимых опытов. Формула Бернулли. Асимптотические формулы в схеме Бернулли. Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. Функции от ДСВ. Алгоритм выполнения операций над случайными величинами. Составление рядов распределения для функций от ДСВ. Математическое ожидание ДСВ и его свойства. Дисперсия и ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Основные законы распределения ДСВ. Биномиальный закон распределения. Закон распределения Пуассона. Геометрический закон распределения. Гипергеометрический закон распределения. Вычисление числовых характеристик по свойствам законов распределения. Понятие непрерывной случайной величины. Функция распределения непрерывной</p>

		случайной величины. Плотность вероятности. Центральные и начальные моменты. Математическое ожидание НСВ и его свойства. Дисперсия НСВ и ее свойства. Нормальное распределение и его график. Влияние параметров на нормальную кривую. Правило трех сигм. Неравенство Чебышева. Теорема Бернулли. Центральная предельная теорема. Генеральная совокупность и выборка. Вариационные ряды. Полигон и гистограмма. Среднее арифметическое и его свойства. Выборочная дисперсия и ее свойства. Упрощенный способ вычисления статистических характеристик. вариационных рядов. Параметры генеральной и выборочной совокупности. Ошибка выборочных наблюдений. Оптимальный объем представительной выборки. Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки гипотез. Критическая область и область допустимых значений. Методы оценки статистических гипотез. Критерий согласия Пирсона. Признаки факторы. Результативные признаки. Линейная зависимость. Исследование корреляционных связей. Функциональные связи. Прогноз по регрессии. Доверительный интервал прогноза. Обобщающее повторение. Итоговое тестирование.
<b>П.00 Профессиональный цикл</b>		
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Цели и задачи предмета. История развития вычислительной техники. Классификация компьютеров. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Принципы фон Неймана и классическая архитектура компьютера. Канальная и шинная системотехника. Система счисления. Как перевести целое число из десятичной системы в любую другую позиционную систему счисления? Как производятся арифметические операции в позиционных системах счисления? Философия микропроцессорной техники. Архитектура классической ЭВМ. Шинная структура связей. Основные технические характеристики микропроцессоров. Структура 16-разрядного микропроцессора. Архитектура ЦП 8086. Классификация запоминающих устройств. Иерархическая организация памяти в современных ЭВМ. Распределение адресного пространства памяти. Организация оперативной памяти. Определение физического адреса перехода и значений флагов при выполнении арифметических операций. Режимы адресации и форматы команд 16-разрядного процессора. Определение эффективного адреса для режимов адресации. Классификация команд. Система кодирования команд. Взаимозависимость формата команды и основных параметров ЭВМ. Взаимодействие основных узлов и устройств персонального компьютера при автоматическом выполнении команды. Архитектура 32-разрядного микропроцессора. Общие принципы функционирования кэш-памяти. Организация внутренней кэш-памяти микропроцессора. История 64-битных процессоров. Современные 64-битные архитектуры. Конвейерный принцип обработки информации. Конфликты в конвейере и способы минимизации их влияния на производительность процессора. Основные принципы организации системы прерываний. Источники прерываний. Многоядерность, как способ увеличения производительности процессора. Многоядерные процессоры и новые технологии многоядерной обработки данных. Типы и характеристики интерфейсов. Интерфейс PCI. Порт AGP. PCI Express. Основные компоненты. Классификация системных плат по форм-фактору. Контроллерах материнских плат. Северный мост. Южный мост. Аппаратные средства системы прерываний. Обработка прерываний на основе контроллера 8259A. Режим прямого доступа к памяти. Взаимодействие памяти и внешнего устройства в режиме DMA. Структурная схема контроллера DMA. Взаимодействие контроллера с клавиатурой. Структурная схема контроллера. Видеоподсистема компьютера. Видеокарта. Видеопамять компьютера. Характеристики видеоадаптеров. Сфера применения многопроцессорных вычислительных систем. Архитектуры высокопроизводительной системы. Ассоциативные процессоры, конвейерные процессоры, матричные процессоры. Клеточные и ДНК-процессоры. Коммуникационные процессоры, процессоры баз данных, потоковые процессоры, нейронные процессоры. Структура микроконтроллера МК-51. Память программ. Система команд. Основные функциональные блоки микроконтроллера. Принципы организации взаимодействия микропроцессора с внешними устройствами. Тенденции развития однокристальных микроконтроллеров.
ОП.02	Операционные системы	История развития ОС. Понятие ОС. Классификация ОС. Для чего нужна Операционная Система? Краткая история DOS. Шесть основных модулей DOS. Драйверы DOS. Система BIOS в ПЗУ. Начальная загрузка. Дополнительные операции с устройствами: IO.SYS. Основа DOS: DOS.SYS. Файл COMMAND.COM и внутренние команды. Оставшиеся части DOS: внешние команды. Накопители на магнитных дисках. Магнитные диски. Файловая система DOS. Индикаторы. Команды DOS и их типы. Команда DIR. Формат текстового файла. Форматы



		<p>записей данных. Форматы программных файлов. Как создать и скопировать текстовый файл. Как защитить файлы. Переименование файлов. Удаление файлов. Каталоги. Имена и подимена файлов и ветви дерева. Создание каталога. Как изменить рабочий каталог? Как удалить каталог? Просмотр дерева каталогов. Сопутствующие команды. Пакетный режим. Подкоманды пакетной обработки. Создание файла. *.BAT с формальными параметрами. Файл AUTOEXEC.BAT. Файл CONFIG.SYS. Команды утилиты BE. Что делает утилита Batch Enhancer? Начало и завершение работы с Windows. Компоненты Windows . Структура диалогового окна. Запуск программ. Перемещение окон и изменение их размеров. Активное окно. Работа в среде Windows. Использование меню и диалоговых окон. Управление размером и расположением окон. Изучение возможностей перетаскивания с помощью мыши. Изменение установленных параметров и свойств с помощью мыши. Работа с приложениями. Просмотр файлов. Открытие и сортировка файлов. Печать файлов. Перемещение, копирование, переименование и удаление файлов и папок. Создание ярлыков на Рабочем столе. Упорядочивание значков на Рабочем столе. Изменение внешнего вида Рабочего стола. Применение экранной заставки. Изменение свойств мыши. Настройка меню Пуск. Настройка панели задач. Что такое компьютерный шрифт. Обзор различных типов шрифтов. Установка и удаление шрифтов. Использование шрифтов TrueType. Управление шрифтами в Windows. Установка шрифтов принтера. Архивирование файлов. Восстановление файлов. Изменение общих параметров программы Backup. Защита файлов от вирусов. Изучение основных стандартных приложений Windows, их интерфейсов. Изучение их принципа запуска, настройки свойств и простейших операций. Почему Linux? История Linux. Происхождение Unix. Выбор дистрибутива. Пользователи и группы. Краткое введение в командную строку. Диски и разделы. Определение структуры вашего диска. Организация дерева файлов. Файловая система Linux. Все является файлом. Файловая система /proc. Файловая система и точки монтирования. Введение в командную строку. Управление атрибутами файлов. Запуск и обработка фоновых процессов: управление заданиями. Операции с файлами и фильтрация: cat, tail, head, tee, grep, egrep, wc, sort, find. Запуск команд по расписанию: crontab, at. Дерево процессов. Сигналы. Информация о процессах: ps и pstree. Отправка сигналов процессам: kill, killall и top. Установка приоритетов для процессов: nice, renice. Загрузочные файлы: init sysv. Настройка уровней выполнения служб. Управление службами в работающей системе. Знакомство с K Desktop Environment. Настройка своего рабочего стола. Поиск файлов. Справочная система KDE. Сеансы KDE. Оконная среда GNOME. Общее описание и методика работы. Настройка GNOME. Получение помощи. Назначение и местонахождение данных утилит для обслуживания системы. Управление разделами жёсткого диска при помощи DiskDrake. Интерфейс. Кнопки действий DiskDrake. Изменение размера старого раздела и создание нового раздела. Управление съёмными устройствами. Импортирование удалённых SMB и NFS-каталогов. Настройка точек монтирования WebDAV. Настройка ваших меню при помощи MenuDrake. Настройка служб. Управление шрифтами. Настройка даты и времени. Наблюдение за активностью и состоянием системы. Резервное копирование и восстановление своих файлов. Восстановление резервных копий. Автоматизация периодического резервного копирования. Расширенная настройка мастера резервирования. Инсталлятор Mandriva Linux. Процесс установки. Параметры установки. Настройка клавиатуры. Разметка жёсткого диска. Выбор пакетов. Пароль root'a. Добавление пользователя. Установка начального загрузчика.</p>
ОП.03	Компьютерные сети	<p>Сетевые архитектуры, области применения компьютерных сетей, история развития компьютерных сетей, понятие компьютерной сети, состав компьютерной сети, основные элементы компьютерной сети, основные аппаратные и программные компоненты сети, основные элементы компьютерной сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям. Методы классификации компьютерных сетей, понятие топологии, классификация компьютерных сетей по типу, классификация компьютерных сетей по топологии, классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных, распознавать и выявлять проблемы построения компьютерных сетей, классификации компьютерных сетей: по типу, по структуре. Типы компьютерных сетей: локальные, региональные, глобальные. Понятие топологии сети. Топологии типа «звезда», «шина», «кольцо». Классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Понятие сетевой модели. Основные сетевые модели, их характеристики. Сетевая модель OSI (Open System Interconnection) – модель взаимодействия открытых систем. Семь уровней взаимодействия в модели OSI. Задачи и функции по уровням модели. Понятие открытой системы. Модульность сетей и стандартизация.</p>

		<p>Источники стандартов. Протоколы сетезависимых и сетезависимых уровней, их взаимодействие в сети. Различия и особенности известных протоколов. Установка протоколов в ОС. Принципы работы протоколов разных уровней сетевой модели. Понятие стека протоколов. Стеки OSI, TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/SMB. Соответствие протоколов различных стеков. Соответствие стековых протоколов модели OSI. Понятие, типы и аппаратура линий связи. Характеристики линий связи: амплитудно-частотная характеристика, полоса пропускания, затухание, помехоустойчивость, перекрестные наводки на ближнем конце линии, пропускная способность, достоверность передачи данных, удельная стоимость. Радиоканальная и спутниковая связь. Типы радиоканалов, используемые диапазоны. Частоты, используемые спутниковыми системами. Кабели на основе неэкранированной и экранированной витой пары. Коаксиальные кабели. Оптоволоконные кабели. Сравнительная характеристика кабелей. Основные характеристики кабелей: затухание, перекрестные наводки на ближнем конце, импеданс (волновое сопротивление), активное сопротивление, емкость, электрический шум, площадь сечения проводника. Особенности технологии Ethernet. Спецификации физической среды Ethernet. Построение Ethernet на коаксиальном кабеле (толстом и тонком). Использование трансиверов, повторителей. Построение Ethernet на основе неэкранированной витой пары. Применение дополнительного оборудования: хабов, концентраторов. Оптоволоконный Ethernet. Аналоговая модуляция. Методы аналоговой модуляции, спектр модулированного сигнала. Дискретная модуляция аналоговых сигналов. Цифровое кодирование. Требования к методам цифрового кодирования. Методы цифрового кодирования: потенциальный код без возвращения к нулю, манчестерский код. Логическое кодирование: избыточные коды, скремблирование. Виды протоколов канального уровня: с остановками и ожиданием, с непрерывной передачей, с выборочной передачей. Передача с установлением соединения и без установления соединения. Асинхронные протоколы. Синхронные символично-ориентированные и бит-ориентированные протоколы. Протоколы с гибким форматом кадра. Сетевой уровень модели OSI. Коммутация каналов. Три фазы сеанса связи: установление соединения, передача данных, разъединение соединения. Общие свойства сетей с коммутацией каналов. Обеспечение дуплексного режима работы. Коммутация пакетов: принципы коммутации. Виртуальные каналы в сетях с коммутацией пакетов. Пропускная способность сетей с коммутацией пакетов. Коммутация сообщений. Сетевые соединительные устройства. Понятие сетевого адаптера. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Понятие концентратора. Основные и дополнительные функции концентраторов. Защита от несанкционированного доступа. Определение и назначение модема. Понятие маршрутизации. Критерии выбора оптимального маршрута. Алгоритмы и методы маршрутизации. Маршрутизация пакетов. Фильтрация пакетов. Понятие и функции сетевого шлюза. Теоретические основы Internet. Основные понятия. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы и средства антивирусной защиты. Защита информации в Internet. Основные службы Internet: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки. Приемы управления браузерами. Настройка свойств браузера. Настройка средств внутренней защиты.</p>
ОП.04	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<p>Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО. Правовые основы стандартизации и её задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи.</p>

		<p>Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организаций. Задача стандартизации в управлении качеством. Закон о техническом регулировании. Основные положения. Понятия технических регламентов и стандартизации. Российское и зарубежное законодательство в области информационной безопасности (далее - ИБ). Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ISO 15408 и др. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии: компоненты систем контроля и измерения, методология, организация и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий. Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерения. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации; отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности; система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.</p>
ОП.05	Устройство и функционирование информационно й системы	<p>Основные понятия системного анализа. Определение АИС. Логическая модель и структура АИС. Характеристика и классификация АИС. Построение модели предприятия «как есть» (модель AS-IS). Создание контекстной диаграммы. Понятие жизненного цикла АИС. Международный стандарт ISO/IEC 12207. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные. Структура жизненного цикла АИС. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, кодирование, тестирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС: каскадная и спиральная. Выделение жизненного цикла ИС (на примере конкретной ИС). Модель информационной системы, виды моделей. Принципы реализации АИС в определенной модели. Содержание и методы канонического проектирования ИС. Создание диаграммы узлов. Классическое проектирование АИС, каскадная схема проектирования АИС, стадии и этапы проектирования АИС в соответствии с ГОСТ 34.601-90. Достоинства и недостатки каскадной схемы проектирования. Непрерывная схема проектирования: преимущества и проблемы. Создание ГЕО диаграммы. Методология и технология проектирования. Методы проектирования АИС. Структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию АИС. Инструментальные средства проектирования. CASE-средства, их функциональные возможности и характеристика. Методы и средства, используемые в жизненном цикле АИС. Промышленные технологии Datarun и RUP. Особенности технологий, ориентированных на каскадную и спиральную модель жизненного цикла АИС. Правила проектирования АИС согласно каждой из технологий. Правила разработки основных бизнес-процессов, бизнес-правил и моделирования данных. Создание диаграммы IDEF3. Технические средства построения АИС. Общие требования. Архитектура системы команд. Оценка производительности технических средств построения. Выбор вычислительной модели. Выбор конфигурации сервера. Создание модели ТО-ВЕ (реинжиниринг бизнес-процессов). Организация труда при разработке АИС. Организационные формы управления проектированием. Процессы управления проектированием. Методы планирования и управления. Методология и технология сетевого планирования управления. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Оценка и управление качеством АИС. Технология групповой разработки АИС. Понятие АСУ, АРМ. Основные элементы и функции АРМ. Автоматизация управления групповой разработкой проектов АИС. Методы и модели оценки и измерения эффективности</p>

ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	<p>АИС. Создание диаграммы DFD.</p> <p>Цели и задачи предмета, его связь с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Этапы подготовки и решения задач с помощью ЭВМ. Основные понятия структурного программирования. Базовые алгоритмические структуры. История создания языка C++. Возможности языка, достоинства языка и его будущее. Структура простой программы. Алфавит языка C. Идентификаторы. Ключевые (служебные) слова. Введение в интегрированное окружение Borland C++. Назначение интегрированной среды. Главное меню и его компоненты. Работа с главным меню, работа с окнами, установка параметров рабочего окружения. Системное меню. Файловое меню. Меню редактирования. Меню поиска. Меню выполнения. Меню компиляции. Меню отладки. Меню проекта. Меню окон. Меню помощи. Переменные и константы: целые, вещественные, перечислимые, символьные (литерные), строковые (строка). Типы и размеры данных. Определение переменных и констант. Присваивание значений. Операции: арифметические, приращения, присваивания, определения размера памяти, соответствующей идентификатору или типу. Порядок выполнения операций. Библиотечный файл math.h. Математические функции. Запись математических выражений. Функции работы с текстовым экраном: перевод экрана в текстовый режим, описание активного в текстовом режиме окна, очистка текстового окна, позиционирование курсора, определение позиции курсора, установка текстовых атрибутов, регулирование яркости символов, манипуляция со строками. Библиотечные файлы conio.h и stdio.h. Функции организации вывода числа, символа, строки. Функции организации ввода числа, символа, строки, фразы. Форматированный ввод-вывод данных различных типов. Поточковый ввод и вывод данных. Манипуляторы потоков. Организация форматирования. Состояния формата потоков. Флаги состояния. Использование флагов состояния. Описание функции, определение функции, вызов функции. Аргументы функции формальные и фактические. Функции с переменным количеством параметров. Возвращаемые функцией значения. Использование оператора return для получения значения, возвращаемого функцией, и для выхода из функции до ее завершения. Перегрузка функций. Рекурсивные функции. Встраиваемые функции. Аргументы по умолчанию. Переменные: локальные, глобальные, автоматические, внешние, статические, внешние статические, регистровые. Классы памяти (auto, extern, static, register) и область действия переменных. Определение возможности доступа к файлу. Просмотр маршрута поиска файла. Открытие файла для чтения, для записи, для присоединения. Создание нового файла. Закрытие файла. Получение данных о файле. Изменение режима доступа к файлу. Разделение доступа к файлу. Режимы экрана текстовый и графический. Управление графической системой: инициализация графики, определение графического драйвера. Обработка ошибок в графическом режиме. Запрос состояния. Управление цветом. Изменение цвета палитры. Рисование и заполнение шаблонами простых фигур, "правильных" и "неправильных" форм, основанных на комбинациях простых фигур. Манипуляция экраном и графическим окном: очистить, получить информацию о текущем графическом окне, о текущих текстовых параметрах. Шрифты. Вывод строки текста в графическое окно. Управление выравниванием, высотой и шириной. Оператор безусловной передачи управления goto. Операции сравнения. Логические операции (И, ИЛИ, НЕ). Вычисление логических выражений. Оператор выбора if ... else. Условный оператор (?:) и его применение для реализации алгоритмов разветвленной структуры. Множественный выбор, переключатель switch. Операторы case, default, break. Перечислимый тип данных enum. Основы структур повторения - цикла. Типы циклов. Тело цикла. Управление циклом. Операторы цикла: цикл с предусловием (while), цикл с постусловием (do ... while), цикл с заданным числом повторений (for). Программирование циклов различных типов. Итерационные циклы. Вложенные циклы – цикл в цикле. Оператор выхода из цикла или переключателя break. Оператор перехода к следующей итерации цикла continue. Комбинирование циклов разных типов. Составные алгоритмы. Указатели. Адресные операции: определение адреса, обращение по адресу. Динамическое распределение памяти. Указатели и аргументы функций. Числовые массивы. Определение массива. Ввод значений в массив. Генерация случайных чисел. Передача массива функции. Получение адреса элементов массива. Использование указателей для получения адреса. Стандартные алгоритмы поиска и сортировки. Использование одномерного массива для построения графика функции точечного и кусочно-линейного. Многомерные массивы. Использование указателей при работе с массивами. Массивы указателей. Указатели на функции. Поиск и сортировка в двумерном массиве, в строке, в столбце. Использование одномерного массива для построения гистограмм и диаграмм. Символьные строки.</p>
-------	--	--

		<p>Определение строк в программе. Массивы строк. Указатели и строки. Определение структуры. Определение структурных переменных. Инициализация структуры. Доступ к элементам структур. Структуры и функции. Массивы структур. Описание массива структур. Определение элементов массива структур. Возможности записи структуры в файл, чтение структуры из файла. Поиск в массиве структур. Указатели на структуры. Описание и инициализация указателя на структуру. Доступ к элементам структур с помощью указателя. Передача информации о структурах функциям. Объединения разнотипных данных. Понятие объединения. Обращение к элементу объединения. Размещение объединения в памяти. Доступ к отдельным байтам объединения. Инициализация объединений. Битовые поля. Назначение битовых полей. Определение структуры с битовыми полями. Обращение к битовым полям. Доступ к нужным битам. Классы как расширение понятия структуры. Конструкторы, деструкторы и доступность компонентов класса. Компонентные данные и компонентные функции. Спецификаторы доступа. Статические компоненты класса. Указатели на компоненты класса. Указатель this. Друзья классов. Дружественные функции. Определение дружественного класса. Наследование классов. Класс базовый и производный. Иерархия классов. Определение производного класса. Статусы доступа при наследовании. Построение производного класса. Особенности деструкторов. Множественное наследование и виртуальные базовые классы. Виртуальные функции и абстрактные классы. Полиморфные классы. Абстрактные классы. Локальные классы. Классы и шаблоны. Родовая функция и оператор template. Предопределенные символические константы. Макроимена. Параметры функции main(). Повторение. Примеры программных примитивов.</p>
ОП.07	Основы проектирования баз данных	<p>Основные понятия и определения теории баз данных. Системный анализ предметной области. Проектирование реляционных баз данных. Нормальные формы. Метод «сущность-связь». Реляционная алгебра. Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными. Объекты баз данных. Принципы и методы манипулирования данными. Проектирование запросов к СУБД. Основные понятия и определения администрирования баз данных. Основные методы и средства защиты данных. Основные понятия удаленных баз данных. Этапы проектирования. Технология разработки и управления базами данных. Распределенная обработка данных. Базовые архитектуры распределенной обработки данных. Базовые архитектуры распределенной обработки данных. Технологии доступа к удаленным базам данных. Виды механизмов доступа к данным. Серверные системы управления базами данных. Инструментальные средства автоматизации проектирования. Структурное моделирование. Информационное моделирование. Автоматизация процесса проектирования данных. Основы проектирования серверной части приложения. Разработка и эксплуатация серверной части. Планирование и реализация индексов. Внешние ключи и ссылочная целостность. Серверные объекты базы данных. Принципы проектирования клиентской части баз данных. Разработка и эксплуатация клиентской части. Разработка и эксплуатация клиентской части. Разработка и эксплуатация клиентской части. Программы управления удаленными базами данных. Публикация баз данных. Основные понятия и определения администрирования баз данных. Администрирование баз данных. Ресурсы администрирования. Инструментарий для разработки и администрирования баз данных.</p>
ОП.08	Технические средства информатизации	<p>Конструкция и принцип действия жестких дисков. Логическая структура HDD. Интерфейсы жестких дисков. Основные характеристики жестких дисков. ПО для создания разделов HDD, логическое форматирование HDD. Конструкция и принцип действия SSD. Принцип работы флеш памяти. Основные характеристики флеш памяти. Особенности работы с SSD накопителями. Эксплуатационные характеристики. Типы флеш носителей. Принцип действия флеш носителей. Характеристики и файловые системы. Технологические ограничения. Восстановление информации с флеш накопителей. Картридер, технические характеристики. Разновидности картоводов. Формат карт памяти. Строение оптических дисков. Типы оптических дисков. Организация данных на оптических дисках. Устройство оптических приводов. Характеристики приводов. Режимы записи данных на диски. Принцип действия и классификация сканеров. Устройство и принцип работы сканера. Технические характеристики сканеров. Классификация цифровых камер. Устройство цифрового фотоаппарата. Характеристики из сферы рекламы и маркетинга. Устройство и принцип работы дигитайзера. Подключение и установка дигитайзера. Использование дигитайзера в проф. деятельности. Принцип работы видеоадаптера. Характеристики видеоадаптера. Интерфейсы подключения видеоадаптеров. Типы мониторов. Устройство монитора с ЭЛТ. Устройство монитора ЖК типа. Основные характеристики мониторов. Интерфейсы подключения мониторов. Принцип действия струйных принтеров. Классификация струйных</p>

		принтеров. Основные пользовательские характеристики струйных принтеров. Принцип работы лазерных принтеров. Классификация лазерных принтеров. Цветная лазерная печать. Принцип работы плоттеров. Типы плоттеров. Основные конструктивные и эксплуатационные характеристики плоттеров. Принцип работы 3D принтеров. Технология 3D печати. Характеристики 3D принтеров. Области применения 3D принтеров. Типы компьютерных модемов. Устройство и принцип работы модема. Основные функции модемов. Назначение iPad. Характеристики iPad. Аксессуары для iPad. Представление звука в компьютере. Устройство звуковой карты. Характеристики звуковых карт. Выбор звуковой карты.
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина в РФ. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Формы собственности. Физические лица – как субъекты предпринимательской деятельности. Юридические лица - как субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды, функции. Гражданско-правовой договор. Общие положения. Экономические споры. Правовое регулирование занятости и трудоустройства в России. Трудовой договор: понятие, содержание, виды, порядок заключения. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудовых правоотношений. Понятие и значение заработной платы. Механизм правового регулирования заработной платы. Система оплаты труда и стимулирующие выплаты. Оплата труда в условиях, отклоняющихся от нормальных. Порядок выплаты заработной платы. Социальная защита и социальное обеспечение Анализ основных положений ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ». Дисциплина труда и материальная ответственность. Индивидуальные трудовые споры. Коллективные трудовые споры. Понятие административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение. Административные наказания. Порядок рассмотрения дел об административных правонарушениях.
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты. ЧС военного времени. Современные средства поражения. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи (РСЧС) по защите населения от ЧС, силы и средства ликвидации ЧС. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка к восстановлению нарушенного производства. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная организация РФ. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные силы РФ. Структура Вооруженных Сил РФ. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Воинская обязанность и ее содержание. Подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву. Категории годности к военной службе. Отсрочка от призыва на военную службу. Обязанности военнослужащих. Общие, должностные, специальные. Прохождение военной службы по контракту. Требования к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Боевые корабли ВМФ РФ. Средства связи вооруженных сил РФ. Военно-учетные специальности родственные полученной специальности. Обеспечение безопасности военной службы. Основные виды воинской деятельности. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ, дисциплинарного

		устава вооруженных сил РФ. Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ. Требования, предъявляемые к военнослужащим. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья
<b>ПМ.00. Профессиональные модули</b>		
<b>ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем</b>		
МДК.01.01	Эксплуатация информационно й системы	Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования. Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общего пользования. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития. Системы администрирования. Аппаратно-программные платформы администрирования. Информационные системы администрирования. Принципы построения информационных систем администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования. Инсталляция ИС: планирование инсталляционных работ, выбор аппаратно-программных средств, инсталляция информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС. Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств. Восстановление данных в информационной системе. Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей. Определение конфигурации системы по приведенной модели. Установка ОС Windows. Настройка ОС Windows. Средства администрирования ОС. Применение системного монитора в операционной системе Windows. Применение сетевого монитора в операционной системе Windows. Применение политики безопасности в ОС Windows. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов. Установка операционной системы Windows Server. Настройка операционной системы Windows Server. Применение политики безопасности в ОС Windows Server. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов. Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе. Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов. Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков. Norton Utilites: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.

МДК.01.02	Методы и средства проектирования информационных систем	<p>Основные модели построения информационных систем. Структура основных моделей ИС. Особенности различных моделей ИС и области применения. Каноническое проектирование ИС. Стадии канонического проектирования ИС. Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации. Разработка концепции ИС. Эскизное и техническое проектирование. Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т. д. Содержание работ по каждой стадии создания информационной системы. Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС. Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС. Разработка технического задания (ТЗ), структура ТЗ, разработка общих положений ТЗ. Описание назначения и целей создания (развития) системы. Характеристика объекта автоматизации. Формирование требований к системе. Разработка проектных документов. Нефункциональные требования к системе. Разработка технического проекта (ТП). Разделы ТП. Примерное содержание ТП ИС. Основные документы технического проекта и их примерное содержание. Классификация методов проектирования информационных систем. Характеристика методов и их сравнительный анализ. Принципы объектно-ориентированного подхода. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование. CASE-системы как средства автоматизации разработки систем. Классификация CASE-систем. Методы спецификации в CASE-системах. Объектно-ориентированное CASE-средство Rational Rose. Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке ИС. Организационные формы управления проектированием. Процессы управления проектированием. Методы планирования и управления. Методология и технология сетевого планирования управления. Оценка и управление качеством ИС. Технология групповой разработки ИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС. Подходы к оценке эффективности. Показателей эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС. Составление технического задания на разработку ИС. Разработка фрагмента ИС. Тестирование и контрольный расчет программы. Составление руководства пользователя к программе.</p>
<b>ПМ. 02. Участие в разработке информационных систем</b>		
МДК.02.01	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	<p>Понятие стандартизации разработки ИС. Виды нормативных документов. Основные принципы стандартизации. Уровни стандартизации. Структура и уровни органов Госстандарта РФ. Жизненный цикл и организационная структура ИТ – проекта. Стандарты на организацию жизненного цикла ВС. Понятие жизненного цикла ИС. Стандарт ISO/IEC 12207. Стандарт ГОСТ 34.601. Стандарты в области обеспечения качества ИС. Требования стандартов к программной документации. Стандарт ГОСТ 19.201.78. Стандарт ГОСТ 34.602-89. Разработка требований, внешнее и внутреннее проектирование ИС. Определение требований к созданию ИС. Определение целей создания ИС. Инициация проекта. Управление проектом. Определение содержания проекта. Формирование списка работ (операций) проекта. Определение логической последовательности выполнения работ. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Проверка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта. Разработка расписания проекта. Разработка расписания проекта методом критического пути. Организация управления расписанием проекта. Построение линии исполнения проекта Построение диаграммы контрольных событий. Планирование обеспечения качества в проекте. Разработка плана обеспечения качества. Описание выполнения процедуры документирования. Описание выполнения процедуры согласований документов проекта. Описание выполнения процедуры утверждения документов. Организация управления качеством. Программа, виды программ: компонент и комплекс; программное обеспечение (ГОСТ 19.101-77). Программный документ: спецификация, ведомость держателей подлинников, текст программы, описание программы, техническое задание, пояснительная записка, эксплуатационные документы. Эксплуатационный документ: ведомость, формуляр, описание применения, руководство программиста и оператора, руководство по обслуживанию. Виды документа на разных стадиях разработки: техническое задание, эскизный проект,</p>



		<p>технический проект, рабочий проект (ГОСТ 19.102-77). ГОСТ 19.105-78 («Общие требования к программному продукту»). Основные требования к оформлению технической документации. Формат документа, рамки, основные надписи (ГОСТ 19.104-78). Требования к содержанию документа. Описание программного обеспечения: вводная часть и разделы. Раздел: Структура программного обеспечения. Требования к содержанию документа. Раздел: Функции частей программного обеспечения. Раздел: Методы и средства разработки программного обеспечения. Раздел: Операционная система. Раздел: Средства, расширяющие возможности операционной системы. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Платформа .Net. Стандартное пространство имён .Net, библиотеки классов. Краткая характеристика интегрированной среды разработки Visual Studio. Системы типов данных в .Net. Элементарные конструкции языка C#. Стандартные элементы управления Visual Studio. Объектная ориентация программ на C#. Абстрактные классы и проверка класса объекта. Описание методов. Перегрузка методов и перегрузка операторов (операций). Создание класса Drob1 и описание методов класса, применение перегрузки методов и перегрузки операторов (операций) к этому классу. Деструктор классов. Наследование классов и объектов. Графические возможности среды Visual Studio. Класс Graphics. Методы класса Graphics для построения примитивов. Вывод текстовой информации в графическую область. Построение графиков функций в графической области. Введение. Visual C++. MFC в среде Visual Studio 2010. Visual C++. Организация оконного интерфейса. Каркас Windows-приложения. Visual C++. Обработка сообщений: нажатие клавиши и сообщение мыши. Программирование циклических процессов на Visual C++ MFC. Основы библиотеки классов MFC и проектирование оконных приложений на базе библиотеки классов MFC. Организация оконного интерфейса. Диалог с пользователем. Ресурсы: панели инструментов и всплывающие подсказки. Строка статуса. Ресурсы: диалоговые окна и управляющие элементы. Элементы управления: список, комбинированный список, индикатор прогресса и таймер. Настройка BDE: обзор, сущность BDE, алиасы, системная информация утилиты настройки BDE. Создание таблиц с помощью Database Desktop: обзор, утилита Database Desktop. Создание таблиц с помощью SQL-запросов. Объект TTable: класс, поля, работа с данными, использование SetKey для поиска в таблице, использование фильтров для ограничения числа записей в DataSet, обновление (Refresh), закладки (Bookmarks), создание связанных курсоров (Linked cursors), основные понятия о TDataSource, использование TDataSource для проверки состояния БД, отслеживание состояния DataSet. Создание таблиц с помощью компонента TTable. Объект TQuery: основные понятия о TQuery, свойство SQL, TQuery и Параметры, Передача параметров через TDataSource, Выполнение соединения нескольких таблиц. Open или ExecSQL. Специальные свойства TQuery. Редактор DataSet. Вычисляемые поля. Управление соединением с базой данных (класс TDataBase, объект Session). Управление транзакциями. Генерация отчетов.</p>
МДК.02.02	Управление проектами	Управление процессом разработки приложений и применение методик тестирования приложений. Управление процессом разработки и проектирования ИС. Тестирование программного обеспечения. ИТ Менеджмент. Автоматизация делопроизводства
<b>ПМ.03. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b>		
МДК.03.01	Ввод и обработка цифровой информации	<p>Запуск OpenOffice.org. Преимущества OpenOffice.org. Новые возможности . Краткая история OpenOffice.org. Глоссарий по OpenOffice". Открытие файлов. Сохранение файлов, экспорт файлов, удаление файлов. Ассоциация файлов. Меню и панели инструментов. Использование закрепленных/плавающих окон. Запуск Writer'a. Интерфейс Writer. Выбор параметров, затрагивающих весь OOO. Параметры отображения. Выбор языковых параметров. Выделение текста. Вырезание, копирование и вставка текста. Быстрое перемещение абзацев. Поиск и замена текста. Использование групповых символов (регулярные выражения). Вставка специальных символов. Создание нумерованных и маркированных списков. Сноски. Проверка орфографии. Тезаурус. Использование Автотекста. Нумерация строк. Вставка примечаний. Слияние измененных документов. Сравнение документов. Подсказки и приёмы. Меню и панель инструментов Таблица. Создание таблицы. Создание вложенных таблиц. Форматирование таблицы. Определение расположения на странице. Определение границ таблицы. Выбор фонового цвета и изображения. Форматы чисел. Добавление названия. Ввод данных в таблицы. Удаление, копирование и перемещение таблицы. Использование табличных функций в таблице. Создание простой формы. Вставка элементов управления. Использование форм. Доступ к источникам данных. Создание базы данных. Создание формы для ввода данных. Дополнительная настройка формы. Параметры</p>

		<p>форматирования элементов управления. Типы стилей. Использование стилей абзацев. Связанные стили. Создание пользовательских стилей. Использование стилей страниц. Нумерация страниц. Использование стилей символа. Начало. Язык разметки. Настройки. Планировка формулы. Электронные таблицы, листы и ячейки. Составные части главного окна Calc. Управление файлами. Сохранение электронных таблиц. Навигация в электронных таблицах. Выделение элементов листа или электронной таблицы. Работа со столбцами и строками. Работа с листами. Внешний вид окна Calc. Ввод данных на лист. <i>Ввод данных в электронные таблицы. Редактирование данных в Calc. Форматирование данных в Calc.</i> Создание диаграммы. Использование диалогового окна Автоформат диаграммы. Примеры различных типов диаграмм. Изменение внешнего вида диаграммы. Начало работы с презентациями. Работа со слайдом. Режимы работы с презентацией. Эффекты перехода между слайдами. Рабочий стол. Панели инструментов. Строка состояния. Рисование основных фигур. Основные фигуры рисования. Выделение объектов. Регулировка размеров объекта. Вращение объекта, изменение точек объекта. Изменение линий и границ. Изменение заливки объекта. Использование стилей, специальные эффекты. Вращение трехмерных объектов. Трехмерные эффекты. Управление растровыми изображениями. Управление палитрой растрового изображения. Основные принципы и основные приемы работы. Панель инструментов. Окно изображения. Типы изображений. Контурные. Кисти. Градиенты. Текстуры. Палитры. Цветовая карта. Смешивание слоев и использование градиентов. Пример: зажигаем лампочку. Цветокоррекция в Gimp. Свет и тень, режимы смешивания. Создание структуры узла Web. Редактирование страницы. Управление ссылками.</p>
МДК.03.02	Хранение, передача и публикация цифровой информации	<p>Информационно-поисковые ресурсы сети Интернет. Обмен информацией. Структура, виды информационных ресурсов сети Интернет. Интернет-браузер. Основные виды услуг в сети Интернет. Почтовые программы. Электронная почта. Размещение информации в медиатеке ПК и серверов. Структурирование информации в медиатеке ПК и серверов. Устройства хранения информации. Принципы организации хранилища. Процессы работы с данными. Хранилища данных: основные архитектуры и принципы построения в реляционных СУБД. Публикация приложений и контента. Виды публикаций. Проблема верификации. Основы создания Web- публикаций. Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты, цели и задачи защиты информации. Виды мер по обеспечению информационной безопасности. Компьютерные вирусы: типы и виды. Способы распространения компьютерных вирусов. Принципы антивирусной защиты ПК. Классификация антивирусных программ.</p>
<b>Вариативная часть циклов ППССЗ</b>		
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	<p>Составляющие компоненты культуры речи: языковой, коммуникативный и этический. Языковой компонент культуры речи. Понятие о языковой норме. Нормы письменные и устные. Разновидности письменных норм: нормы орфографические и пунктуационные. Характеристика устных норм литературного языка. Нормы грамматические, лексические, орфоэпические. Происхождение норм. Функции норм. Коммуникативный аспект культуры речи. Этический компонент культуры речи. Фонетика, основные фонетические единицы, фонетические средства языковой выразительности. Основные правила русского литературного произношения. Некоторые трудные случаи произношения гласных и согласных звуков. Произношение заимствованных слов. Трудности и особенности русского ударения. Ударение в отдельных грамматических формах. Распространенные орфоэпические ошибки. Морфологические нормы. Морфология, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке. Морфологические нормы. Имя существительное. Род склоняемых и несклоняемых имен существительных (одушевленных и неодушевленных). Род и пол животных. Род имен существительных, обозначающих профессии и должности. Род аббревиатур. Вариантные аббревиатуры. Род названий средств массовой информации. Падежные окончания имен существительных. Окончания именительного падежа множественного числа. Окончания родительного падежа множественного числа. Нормы и исключения. Склонение имен и фамилий. Имя числительное. Количественные числительные. Числительные полтора и полтораэта. Порядковые и собирательные числительные. Числительные оба и обе. Глагол. Вариантные пары глаголов. Особенности глаголов типа выздороветь. Особенности спряжения и образования форм повелительного наклонения некоторых глаголов. Синтаксические нормы. Синтаксис. Основные единицы синтаксиса. Синтаксические нормы. Синтаксическая синонимия. Выразительные возможности русского синтаксиса. Морфемика. Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования, особенности словообразования</p>

терминов, профессиональной лексики. Словообразовательные нормы. Лексика. Происхождение лексики русского языка. Слова исконно русские и заимствования Причины заимствований (внутренние и внешние). Пласты иноязычной лексики в современном русском языке. Заимствования из славянских и неславянских языков в разные периоды истории. Калькирование как способ заимствования. Типы заимствованной лексики. Языковые признаки заимствованных слов. Заимствования конца XX – начала XXI века. Сфера употребления. Отношение к заимствованиям. Словарь русского литературного языка. Многозначные слова. Омонимы. Антонимы. Синонимы. Паронимы. Архаизмы. Историзмы. Неологизмы. Использование в речи изобразительно-выразительных средств языка. Фразеология. Фразеологизмы. Происхождение фразеологизмов. Признаки фразеологизмов. Типы фразеологизмов: пословицы и поговорки, иноязычные выражения, библейские выражения, мифологические выражения, фразеологизмы профессионального происхождения. Идиомы. Лексические нормы. Культура устной речи на современном этапе. Борьба с негативными явлениями, нарушающими требования простоты, чистоты, языковой точности речи. Заимствования. "Американизация" русского языка и проблема чистоты языка. Жаргоны. Типы современного жаргона. "Вирус канцелярита". Его проявления в речи. Речевые штампы. Лексические и грамматические ошибки. Неправильное расположение слов. Низкий уровень речевой культуры. Бедность словаря. Слова - "паразиты", сокращения. Орфография. Пунктуация. Совершенствование орфографических и пунктуационных навыков. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Общее представление о стилях. Стилистическое многообразие русского языка. Функциональные стили речи (общая характеристика): книжные стили и разговорный. Жанры функциональных стилей речи. Официально-деловой стиль речи (общая характеристика). Языковые особенности ОФД: лексические, морфологические и синтаксические. Деловая письменная речь. Языковые формулы официальных документов. Жанры ОФД: закон, акт, указ, заявление, автобиография, резюме и др. Научный стиль речи (общая характеристика). Стилеобразующие черты научного стиля (предварительное обдумывание высказывания; монологический характер; строгий отбор средств; тяготение к нормированной речи). Язык символов. Научная графика. Языковые признаки научного стиля речи: лексические, морфологические, синтаксические. Экспрессивные средства языка науки. Жанровое разнообразие научного стиля: монография, научная статья, доклад, учебник, энциклопедия и др. Общие требования к написанию и оформлению реферата. Структура реферата. Титульный лист. Оглавление. Введение. Основная часть. Заключение. Список источников литературы. Оформление ссылок: сносок и примечаний. Оформление цитат. Общие и языковые правила цитирования. Публицистический стиль речи (общая характеристика). Определение публицистики. Предмет публицистики. Многообразие жанров публицистики: газетные (очерк, статья, фельетон, репортаж); телевизионные (аналитическая программа, информационное сообщение, диалог в прямом эфире); ораторские (выступления на митингах, политические дебаты); коммуникативные (пресс-конференция, встреча "без галстука"); рекламные (объявления, реклама на транспорте, радио- и телереклама). Особенности публицистического стиля. Сочетание двух функций языка: информативной и экспрессивной. Языковые признаки публицистического стиля: лексические, морфологические, синтаксические. Разговорный стиль речи (общая характеристика). Непринужденность общения. Компоненты ситуации разговорной речи: число говорящих, условия осуществления речи, опора на внеязыковую ситуацию, наличие общих предварительных сведений у говорящих. Языковые особенности разговорного стиля речи: интонация и произношение, лексика и словообразование, морфология, фразеология, синтаксис. Невербальные средства общения. Тенденции развития разговорного стиля. Новые явления в разговорном стиле начала XXI века. Понятие об ораторском искусстве в наши дни. Оратор и его аудитория. Три уровня ораторского искусства (три условия успеха оратора). Владение материалом ("что говорить") как главное условие публичной речи. Грамотная речь. Словарный запас (общие сведения). Композиция речи: вступление, основная часть и заключение. Их назначение. Владение собой ("как говорить"). Естественность поведения оратора. Признаки неестественного поведения. Техника речи и ее составляющие. Понятие о дикции, темпе, интонационных и голосовых возможностях выступающего. Основные принципы контакта с аудиторией. Образ оратора ("кто говорит"). Факторы, создающие облик оратора. Подготовка содержательной стороны речи. Тема выступления. Цель речи. Понятие "сверхзадачи выступления". Рабочий план выступления. Сбор материала. Основные приемы поиска и записи материала. Структура речи. Словесное оформление публичного выступления. Богатство и выразительность речи. Окончательная подготовка выступления. "Разметка" текста. Репетиция выступления. Понятие этикет. Этикет делового общения. Деловая беседа и ее структура. Факторы, способствующие

		успеху деловой беседы. Деловая беседа по телефону. Этикетно-речевые формулы общения по телефону. Деловые переговоры. Организация и функциональные аспекты, стратегия и тактика ведения переговоров.
ОГСЭ.06	Основы предпринимательства	Зарождение предпринимательства (конец IX-XV вв.). Предпринимательство во второй половине XV- XVII вв. Эпоха Петра I – как стремительное развитие предпринимательства. Развитие предпринимательства в период XIX – начало XX. Послереволюционное советское предпринимательство. Российское предпринимательство на современном этапе. Сущность предпринимательства. Интрапренерство в предпринимательской деятельности. Предпринимательство как явление и процесс. Функции и принципы предпринимательства. Личность предпринимателя. Цели предпринимательства. Условия, необходимые для предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство. Сущность инновационного предпринимательства. Региональные сети: бизнес –центры, бизнес- инкубаторы. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Факторы косвенного воздействия на принятие управленческих решений. Технология принятия предпринимательских решений. Экономические методы принятия предпринимательских решений. Место и роль малого предпринимательства в обществе. Сущность и критерии определения субъектов малого предпринимательства. Малое предпринимательство в странах с развитой рыночной экономикой. Преимущества и недостатки малого предпринимательства. Проблемы развития малого предпринимательства в России. Направления государственной поддержки развития малого предпринимательства. Цели и принципы государственной политики в области развития малого предпринимательства. Сущность понятия бизнес. Концепции бизнеса. Организация бизнеса – предпринимательской структуры. Варианты организации предпринимательской структуры. Бизнес - планирование в деятельности предпринимателей. Финансовое обеспечение деятельности бизнеса. Уголовная ответственность в сфере предпринимательства. Понятие и функции налогов. Налоги в системе экономических категорий. Налоговая система РФ. Специальные налоговые режимы. Сущность предпринимательского риска. Потери как качественное и количественное отражение риска. Функции предпринимательского риска. Классификация предпринимательского риска. Факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска. Управление экономическими рисками. Сущность культуры предпринимательства. Культура предпринимательских организаций. Предпринимательская этика и этикет. Предпринимательская тайна и необходимость ее защиты. Сведения, составляющие предпринимательскую тайну. Защита предпринимательской тайны. Форма ликвидации предпринимательских организаций. Реорганизация предпринимательских организаций. Несостоятельность (банкротство) предпринимательских организаций.
ОП.11	Основы информационной безопасности	Актуальность проблемы. Требования к уровню подготовки техника. Место и роль предмета в учебном процессе. Содержание предмета. Основные источники информации по предмету. Национальные интересы и безопасность России. Национальная безопасность, ее определения. Уровни обеспечения национальной безопасности. Основные угрозы безопасности России. Надежность и уязвимость информации. Дестабилизирующие факторы АСОД. Каналы несанкционированного получения информации в АСОД. Преднамеренные угрозы безопасности АСОД. Функции и задачи защиты информации. Способы определения модификаций информации. Особенности использования программ непосредственного контроля. Регистрация действий пользователей. Контроль правильности функционирования системы защиты. Криптология и основные этапы ее развития. Основные понятия и определения. Методы криптографического преобразования данных. Криптографические алгоритмы. Шифрование заменой (подстановка). Шифрование с помощью аналитических преобразований. Комбинированные методы шифрования. Другие виды криптографического закрытия информации. Особенности защиты информации в персональных ЭВМ. Угрозы информации в персональных ЭВМ. Обеспечение целостности информации в ПК. Защита ПК от несанкционированного доступа. Общие характеристики вредоносных закладок. Классификация закладок и их общие характеристики. Принципиальные подходы и общая схема защиты от закладок. Организационно-административная защита от вредоносных программ. Феномен компьютерных вирусов. Что такое компьютерный вирус. Кто и почему пишет вирусы? История компьютерных вирусов - от древности до наших дней. Перспективы: что будет завтра и послезавтра. Типы вредоносных программ. Сетевые черви. Классические вирусы. Троянские программы. Три условия существования вредоносных программ. Способы заражения программ..Как работает вирус. Вирусные технологии. Профилактика заражения компьютера. Анализ алгоритма вируса. Обнаружение неизвестного вируса. Восстановление пораженных объектов. Сети ЭВМ - построение и использование. Компоненты распределенной информационной системы. Сетевые операционные системы (ОС). Прикладное программное обеспечение в ЛВС. Цели, функции и задачи защиты информации в сетях ЭВМ. Угрозы безопасности в компьютерных сетях. Функции межсетевого экранирования. Основные функции межсетевых экранов. Особенности межсетевого экранирования на различных уровнях модели OSI. Современные системы Firewall. Зачем разрабатывать политику безопасности для работы в Интернете? Анализ риска. Коммерческие требования безопасности. Примеры областей, для которых нужны политики безопасности. Безопасность электронной

		<p>почты. Излучения элементов ПЭВМ. Параметры информационно-опасных сигналов ПЭМИН. Экранирование ПЭМИН-каналов утечек информации. Активное подавление ПЭМИН-каналов утечек информации. Технические средства защиты. Системы оповещения и опознавания. Охрана и оборона. Комплекс физической защиты. Общие вопросы идентификации и безопасности на основе интеллектуальных идентификационных карт (ИК). ИК с контактами и интегральные схемы для них. Бесконтактные ИК и интегральные схемы для них (RFID). Оформление и изготовление пластиковых карт. Основные предметные направления защиты информации. Правовые основы защиты информации. Источники права на доступ к информации. Виды доступа к информации.</p>
ОП.12	Web-программирование	<p>Основные сведения о интернет. Принципы построения и организационная структура Интернет. Основные сведения о языке HTML. Основы создания web – страниц. Гиперссылки. Внедрение изображения. Формы в HTML. Форматирование текста. Использование HTML – списков. Таблица как основа HTML – документа. Добавление графики средствами HTML. HTML – документы на основе фреймов. Добавление аудио. Пользовательские формы. Технология CSS. Проектирование структуры web – сайта. Шрифт, цвет и фон по средствам CSS. Оформление блоков. Позиционирование элементов. Внедрение объектов java script в HTML документ. Условные операторы и функции в java script. Основы объектно-ориентированного программирования в java script. Работа с формами в java script. Работа с изображениями на web – странице. Модели документа DHTML и DOM. Серверные сценарии: язык SSI. Серверные сценарии: язык PHP. Переменные и типы данных в PHP. Функции и массивы в PHP. Регулярные выражения. Обработка форм. Методы PHP. Работа с файлами. Взаимодействие с сервером. Сессии в PHP. Расширяемый язык разметки XML. Технологии на основе XML. Общий шлюзовый интерфейс (CGI). Анатомия ASP.net. Пространства имен библиотеки классов. Основы создания web- странички. Создание гиперссылок. Создание форм в HTML. Создание таблиц и HTML – документов на основе фреймов. Создание структуры web – сайта. Оформление HTML страницы по средствам CSS . Создание визуальных эффектов. Внедрение объектов java script в HTML. Создание выпадающего меню со списком выбора альтернатив. Обработка данных формы. Использование массива. Составление XML – документов.</p>
ОП.13	Основы электроники и цифровой схемотехники	<p>Введение в предмет. Что такое «Электроника». Что такое «Цифровая схемотехника». Теоретические основы электротехники. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле и электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания и волны. Переменный ток. Электрические цепи. Элементы электрических цепей. Последовательное соединение элементов цепи. Параллельное соединение элементов цепи. Расчет цепей постоянного тока. Расчет цепей переменного тока. Электроизмерения. Электрические сигналы. Анализ сложных электрических цепей. Резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности. Общие сведения о полупроводниках. Конструкция диодов. Принцип действия и характеристики. Устройство и принцип действия тиристоров. Фототиристоры. Устройство и принцип действия биполярных транзисторов. Устройство и принцип действия полевых (униполярных) транзисторов. Светодиоды. Полупроводниковые лазеры. Фотодиоды. Биполярные фототранзисторы. Светодиодные индикаторы. Жидкокристаллические индикаторы. Жидкокристаллические дисплеи и панели. Плазменные панели. Сенсорные экраны. Интегральные микросхемы. Плёночные микросхемы. Гибридные интегральные микросхемы. Полупроводниковые микросхемы. Усилители. Генераторы. Логические элементы. Арифметико-логическое устройство (АЛУ). Микроконтроллер. Микропроцессор. Микрокомпьютер. Серии цифровых микросхем. Корпуса цифровых микросхем. Двоичное кодирование. Функции цифровых устройств. Информационные основы компьютерной схемотехники. Арифметические основы компьютерной схемотехники. Логические основы компьютерной схемотехники. Основные характеристики цифровых микросхем. Элементы компьютерной схемотехники. Инверторы. Повторители и буферы. Элементы И, И-НЕ, ИЛИ, ИЛИ-НЕ. Элементы Исключающее ИЛИ. Сложные логические элементы. Триггеры Шмита. Дешифраторы и шифраторы. Мультиплексоры. Компараторы кодов. Сумматоры. Преобразователи кодов. Одновибраторы и генераторы. Принцип работы и разновидности триггеров. Основные схемы включения триггеров. Регистры, срабатывающие по фронту. Регистры, срабатывающие по уровню. Сдвиговые регистры. Счетчики. Асинхронные счетчики. Синхронные счетчики с асинхронным переносом. Временная диаграмма работы синхронных двоичных счетчиков. Режимы работы счетчиков. Управляемый делитель частоты. Синхронные счетчики импульса и паузы для генератора прямоугольных импульсов. ПЗУ как универсальная комбинационная микросхема. ПЗУ в генераторах импульсных последовательностей. Микропрограммные автоматы на ПЗУ. ОЗУ для временного хранения информации. ОЗУ как информационный буфер. Улучшение параметров ОЗУ. Устройство микропроцессоров. Применение ЦАП. Генерация сигналов произвольной формы. Применение АЦП. Общее</p>

		устройство ПК. Разработка клавиатуры. Простейший преобразователь для клавиатуры. Разработка вычислителя контрольной суммы. Разработка логического анализатора. Разработка генератора аналоговых сигналов. Память и ЦАП генератора аналоговых сигналов.
ОП.14	Теория алгоритмов	Содержание дисциплины «Теория алгоритмов» и ее задачи. Связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины. «Теория алгоритмов» для подготовки специалистов. Подходы к уточнению понятия алгоритма. Понятие исполнителя алгоритма. Графическое представление алгоритмов. Свойства алгоритмов. Понятие алгоритмического языка. Машина Поста. Машина Тьюринга. Нормальные алгоритмы Маркова. Рекурсивные функции. Алгоритмы поиска. Алгоритмы сортировки. Структуры данных. Списки и деревья. Структуры данных. Стеки и очереди. Динамическое программирование. Жадные алгоритмы. Теория графов. Длинные числа. Теоретико-числовые алгоритмы. Понятие сложности алгоритма. Анализ алгоритмов поиска. Анализ алгоритмов сортировки.
ОП.15	Основы экономики	Экономика и её роль в жизни общества. Экономика как наука. Функции экономики. Микро и макро экономика. Основные экономические школы: меркантилизм, протекционизм, физиократы. Понимание потребностей. Кругооборот экономических благ. Современные варианты изменения производства и потребностей общества. Классификация факторов производства. Традиционные факторы и НТП. Централизованная система. Рыночная экономика, ее преимущества. Смешанная экономика. Россия между двух экономик. Понятие собственности. Экономические и правовые аспекты собственности. Типы присвоения. Два вида частной собственности. Общее долевое присвоение и его виды: хозяйственное товарищество, акционерное общество, производственный кооператив, хозяйственное объединение, совместное предприятие. Общее совместное присвоение. Основные предпосылки кооперации. Эффективность кооперативного труда. Разделение труда, его сущность и формы. Сложная кооперация и специализация. Натуральное хозяйство и застойная экономика. Причины появления товарного хозяйства. Простое и капиталистическое товарное производство. Домашнее хозяйство его структура, Особенности малых предприятий, характерные черты микроэкономики. Сущность и назначение рыночных сделок. Система рынков. Свободные и регулируемые рынки. Появление денег. Понятие "Золотой стандарт» и функции денег. Современные деньги и их особенность. Конкуренция и ее классификации. Законы конкуренции. Монополии: легальные, искусственные, естественные. Виды монополий. Коммерческий расчет. Функции предпринимателя. Создание новой стоимости. Прибыль и капитал. Простое и расширенное воспроизводство капитала. Понятие заработной платы. Факторы, определяющие величину заработной платы. Виды заработной платы. Реальная и номинальная заработная плата. Понятие прибыли. Себестоимость товара. Норма прибыли. Ценные бумаги. Земельные и рентные отношения. Структура налоговой системы. Социально-экономическая роль налогов. Виды налогов. Кривая Лаффера. Первичное распределение, его положительные и отрицательные последствия. Кривая Лоренца. Социальное регулирование, его структура. Типы благ и услуг. Особенности макроэкономики. Экономическая политика государства. Новые показатели макроэкономики и национальные счета. ВВП, ВНП, чистый национальный продукт. Понятие общественного воспроизводства. Воспроизводство населения: современные тенденции, особенности роста национального хозяйства. Экстенсивный экономический рост. Интенсификация. Смешанный тип экономического роста. Виды экономических колебаний. Экономические циклы, их отличия. Причины экономических кризисов и их особенности в современных условиях. Уровень экономической активности населения. Проблемы безработицы. Регулирование занятости. Закон денежного обращения. Внутренние и внешние факторы инфляции. Антиинфляционная политика государства. Виды инфляции. Рыночная саморегуляция. Государственное регулирование макроэкономики, его методы. Пределы государственного регулирования. Смешанная система управления. Финансы и их виды. Государственный бюджет. Основные направления бюджетной политики РФ на современном этапе. Понятие денежно-кредитной системы. Виды банков, их функции. Способы регулирования денежно-кредитных отношений. Современная международная торговля. Понятие и функционирование международной валютной системы. Паритеты покупательной способности. Сопоставимый уровень цен. Особенности глобальной экономики. Достоинства и недостатки глобализации. Противоречия и трудности глобализации. Урок повторения и обобщения знаний.
ОП.16	Специализированные	Введение в дисциплину. История развития программного обеспечения. Прикладное, системное, веб-программирование. Технология .Net. Visual Studio .Net - открытая среда разработки. Каркас Framework .Net. Библиотека классов FCL - статический компонент каркаса.

	программные пакеты	Общезыковая исполнительная среда CLR - динамический компонент каркаса. Классы в языке C#: основные понятия. Описание класса. Поля, методы, свойства. Конструкторы. Типы и классы в языке C#: операции класса, перегрузка. Типы и классы в языке C#: наследование классов, интерфейсы. Создание оконных приложений Windows Forms. Формы: свойства, методы, события. Создание рабочей области проекта. Классы Application и Form: особенности классов. Классы Application и Form. Функциональные возможности класса Form. Создание пользовательских диалоговых окон. Иерархия классов. Стандартные элементы управления. Основные элементы управления Windows-форм, их свойства и методы. Динамическая компоновка формы. Пользовательские элементы управления и компоненты. Компьютерная 2D-графика. Графический интерфейс GDI+. Методы и свойства класса Graphics. Инструменты для рисования. Введение в DirectX. Создание графического устройства. Создание трехмерного треугольника. Создание движущихся объектов DirectX. Вращение треугольника. Хранение треугольника в вершинном буфере. Использование Mesh-объектов в DirectX. Создание Mesh-объекта. Добавление материалов и освещения. Использование более реалистичного освещения. Загрузка Mesh-объектов из внешних файлов. Паттерны программирования (проектирования): Stratege, MVC, Singleton, Adapter и другие паттерны. Элементы работы с базами данных. Объекты ADO .NET. Повторение пройденного материала. Зачетное занятие
ОП.17	Основы компьютерного дизайна	Понятие дизайна. Что такое Web-дизайн. История развития WWW. Технологии создания Web-сайтов. Структура HTML-документа. Списки. Гиперссылки. Таблицы. Фреймы. Формы. Особенности ввода и форматирование текста. Правила использования шрифтов. Структурирование текста. Форматы графических файлов для Web. Помещение Web графики на Web страницу. Достижение баланса между текстом и графикой. Тоновая и цветовая коррекция изображений. Редактирование изображений. Создание графических гиперссылок. Психология восприятия цвета. Колористика. Оптимизация размеров Web страниц. Основные рекомендации по использованию графики на Web страницах. Создание универсальных Web страниц. Рекомендации по использованию анимации на Web странице. Создание Gif анимации с чистого листа. Управление Gif анимацией с помощью внутренних параметров. Создание баннеров. Построение анимации на основе текста. Основные рекомендации по использованию звука на Web странице. Форматы звуковых файлов. Включение звука в Web страницу. Рекомендации по созданию собственного видео. Монтаж видеоролика. Вопросы совместимости видео в Web. Варианты воспроизведения ролика. Виртуальные экскурсии. Виртуальный хостинг. Выделенный сервер. Совместное размещение. Размещение сайта на своем компьютере. Особенности бесплатного хостинга. Требования, предъявляемые к серверу бесплатного хостинга. Выгрузка сайта на сервер и его обновление. Работа с поисковыми системами и каталогами. Регистрация в поисковой системе. Особенности работы поисковых систем. Способы раскрутки сайта. Завоевание популярности. Запрещенные приемы раскрутки сайта.
ОП.18	Технологии 1С	Введение. Администрирование базы данных. Конфигуратор. Описание встроенного языка. Управляющие операторы. Циклы. Справочники в системе 1С:Предприятие. Работа со справочниками. Контрольная работа «Основные понятия конфигуратора». Журналы в системе 1С:Предприятие. Отчеты и обработки. Организация бухгалтерского учета в системе 1С:Предприятие. Операции и проводки.
ОП 19.	Основы профессионального самоопределения	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Основные принципы и методы профессиональной адаптации. Ситуация на современном рынке труда. Спрос и предложение на рынке труда. Составление опорного конспекта по теме «Должностные обязанности по выбранной специальности». Карьера и карьеризм в системе деловых отношений, определение. Виды деловой карьеры, этапы деловой карьеры. Отбор, ранжирование и характеристика качеств, необходимых работнику, осуществляющему профессиональную деятельность. Составление сравнительной характеристики индивидуальных особенностей личности. Подготовка к упражнению «Цели карьеры». Самоопределение как основа психотехнологий профессиональной карьеры. Планирование профессиональной карьеры. Основные способы поиска работы. Стратегия поведения выпускника на рынке труда. Модели, формы и программы вовлечения молодежи РФ в трудовую и экономическую деятельность. Упражнение «Цели карьеры» Упражнение «Молчанка». Составление портфолио школьных, спортивных, трудовых, и прочих достижений. Составление характеристики - документа, который представляет собой социально-психологическую оценку личности. Перекрёстные характеристики между студентами группы. Технология поиска работы. Основные способы поиска работы. Роль анкетных данных (резюме), стандартных анкет для поступающих на работу и собеседований при отборе. Информационные средства поиска работы: Сайты HeadHunter, superjob.ru, rabota.ru, job.ru, gosrabota.ru, общероссийская база вакансий «Работа в России» и др. Определение путей поиска работы:

		<p>1.Родственники и друзья. 2. Кадровые агентства. 3. Агентства по трудоустройству. 4. Печатные издания 5. Прямое обращение к работодателю. Культура одежды и создания положительного делового имиджа. Способы и формы самопрезентации. Основные стратегии самопрезентации. Теория И. Гофмана - "Face-work". Самопродвижение (self-promotion). Тренинг «Самопрезентация». Понятие общения, виды общения. Три стороны общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная. Средства общения – вербальные и невербальные. Собеседование при приеме на работу. Упражнение «Слепое слушание», Упражнение «Активное слушание». Современные требования к культуре речи: логическая грамотность, фонетическая правильность, эмоциональное богатство, стилистическая убедительность. Значение этикета работника в повышении культуры общения предприятия. Замена разрушительных слов на более спокойные выражения. Правила речи говорящего и слушающего. Правила приветствий, обращений. Формы и виды обращений. Действенная сила речевого этикета при устройстве на работу. Ситуационно-ролевая игра «Интервью». Этапы поиска работы. Хэдхантинг. Ошибки и «подводные камни» при устройстве на работу. Хэдхантинг. Ошибки и «подводные камни» при устройстве на работу. Составление характеристик качеств личности, важных для успешного общения. Составление резюме, портфолио, делового письма, деловой переписки. Использование социальных сетей при трудоустройстве. Представление личных проектных идей в виде презентаций. Планы выполнения проекта и отдельных его этапов. Оформление трудовых отношений: поэтапный процесс. Правила поведения в условиях конфликта при оформлении трудовых отношений. Правила поведения с конфликтной личностью. Тренинг «Успешное трудоустройство». Нормативно-правовая база регулирования трудоустройства на работу Этапы адаптации на рабочем месте. Основные особенности делового общения. Основы профессиональной этики, психологии делового общения и корпоративной культуры. Правила пользования телефоном в служебной ситуации. Подготовка к чемпионату кейсов с участием партнеров и работодателей СКС, направленного на трудоустройство студентов и выпускников. Участие в чемпионате кейсов с участием партнеров и работодателей СКС, направленного на трудоустройство студентов и выпускников. Подача профессионального резюме и портфолио в банк резюме студентов и выпускников, банк вакансий.</p>
ОГСЭ.06	Историческое краеведение	<p>Краеведение, его содержание и педагогическое значение. Организационные формы краеведения – государственное, общественное. История развития краеведения в России. Искусствоведческое краеведение. Источники краеведения: литературные, статистические, картографические. Методика краеведческого изучения своей местности. Краеведческий подход и краеведческий принцип обучения. Методы краеведческого изучения своей местности. Методика организации краеведческих экскурсий (цели и задачи, выбор и разработка маршрутов, подготовка учащихся к экскурсии, ее проведение и обработка материала экскурсии). Памятники истории культуры как источники краеведения. Принципы краеведческой деятельности. Производственные предприятия как объект краеведческой деятельности. Основные этапы развития краеведения в России.</p>
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика</b>	
УП.01.01	Эксплуатация и модификация информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных потребностей и бизнес-задач;</li> <li>- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;</li> <li>- участие в создании документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;</li> <li>- настройка параметров информационной системы;</li> <li>- проведение внутреннего тестирования информационной системы;</li> <li>- проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы;</li> <li>- участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации;</li> <li>- устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации;</li> <li>- консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы;</li> <li>- техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации;</li> <li>- обеспечение надежности ИС;</li> <li>- организация защиты информации в ИС;</li> </ul>



		- формирование внутренней документации по результатам выполнения работ
УП.02.01	Информационные технологии платформы разработки информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка графического интерфейса приложений;</li> <li>- обследование экономического объекта и обоснование необходимости создания ИС;</li> <li>- разработка вариантов концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователя;</li> <li>- технологии разработки АИС;</li> <li>- тестирование приложений АИС;</li> <li>- участие в разработке или адаптации программ;</li> <li>- участие в подготовке объекта автоматизации к вводу АИС в действие;</li> <li>- оформление отчёта о выполненной работе и тактико-технического задания;</li> <li>- использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;</li> <li>- размещение приложений в глобальной сети.</li> </ul>
УП.02.02	Управление проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление процессом разработки приложений;</li> <li>- применение методик тестирования приложений;</li> <li>- управление процессом разработки и проектирования ИС;</li> <li>- тестирование программного обеспечения.</li> </ul>
УП.03.01	Обработка цифровой информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание рабочего пространства;</li> <li>- технологии обработки текстовой информации;</li> <li>- технологии обработки числовой информации;</li> <li>- технологии создания мультимедийных презентаций;</li> <li>- технологии хранения, поиска и сортировки информации;</li> <li>- технологии обработки графической информации. Векторный редактор OpenOffice.org Draw;</li> <li>- технологии обработки графической информации. Графический редактор GIMP - начало работы;</li> <li>- технологии обработки графической информации. Графический редактор GIMP - оформлением веб-страниц;</li> <li>- технология создания макросов;</li> <li>- технологии сохранения веб-страниц при создании и обработки цифровой мультимедийной информации;</li> <li>- технологии создания электронных книг;</li> <li>- реализация проекта - «Создание электронной библиотеки».</li> </ul>
ПП.00	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	
ПП.01.01	Эксплуатация и модификация информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия;</li> <li>- ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия;</li> <li>- ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия;</li> <li>- выполнение индивидуального задания: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание предметной области проектируемой информационной системы.</li> <li>2. Составление технического задания</li> <li>3. Построение функциональной модели проектируемой информационной системы</li> <li>4. Постановка задачи на разработку программного обеспечения информационной системы</li> </ol> </li> </ul>

		- оформление отчета по практике
ПП.02.01	Участие в разработке информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы;</li> <li>- формирование отчетной документации по результатам работ;</li> <li>- участие в разработке технического задания;</li> <li>- владение современными языками программирования;</li> <li>- программирование в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- чтение проектной документации на разработку информационной системы;</li> <li>- нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе;</li> <li>- идентификация технических проблем, возникающих в процессе тестирования системы;</li> <li>- проведение инсталляции информационной системы;</li> <li>- формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;</li> <li>- настройка параметров информационной системы;</li> <li>- проведение внутреннего тестирования информационной системы;</li> <li>- устранение проблем по результатам тестирования информационной системы;</li> <li>- формирование внутренней документации по результатам выполнения работ.</li> </ul>

## **5. Обоснование вариативной части**

### **5.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ППССЗ**

Вариативная часть дает возможность расширения (углубления) подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Выделенные ФГОС СПО часы обязательной учебной нагрузки вариативной части ОПОП базовой подготовки в объеме 1350 часа максимальной учебной нагрузки и 900 часов обязательных учебных занятий обсуждены, распределены и использованы по решению цикловых комиссии Вычислительной техники, Гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Естественных и общепрофессиональных дисциплин, Почтово-экономических дисциплин с учетом специализации следующим образом.

Введены дополнительные дисциплины:

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 46 часов обязательной нагрузки и 69 часов максимальной нагрузки;

ОП.11 Основы информационной безопасности – 98 часов обязательной нагрузки и 147 часов максимальной нагрузки;

ОП.12 Web – программирование – 88 часов обязательной нагрузки и 132 часа максимальной нагрузки;

ОП.13 Основы электроники и цифровой схемотехники – 68 часов обязательной нагрузки и 102 часа максимальной нагрузки;

ОП.14 Теория алгоритмов – 68 часов обязательной нагрузки и 102 часа максимальной нагрузки;

ОП.15 Основы экономики – 46 часов обязательной нагрузки и 69 часов максимальной нагрузки;

ОП.16 Специализированные программные пакеты – 134 часа обязательной нагрузки и 201 час максимальной нагрузки;

ОП.17 Основы компьютерного дизайна – 72 часа обязательной нагрузки и 108 часов максимальной нагрузки;

ОГСЭ.06 Основы предпринимательства – 48 часов обязательной нагрузки и 72 часа максимальной нагрузки;

ОП.18 Технологии 1 С – 56 часов обязательной нагрузки и 84 часа максимальной нагрузки;

ОП.19 Основы профессионального самоопределения – 36 часов обязательной нагрузки и 54 часа максимальной нагрузки;

ОГСЭ.07 Историческое краеведение - 56 часов обязательной нагрузки и 84 часа максимальной нагрузки.

Добавлены часы к обязательной части циклов ППССЗ:

На дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла – 2 часа обязательной нагрузки и 3 часа максимальной нагрузки, общепрофессиональные дисциплины – 56 часа обязательной нагрузки и 84 часа максимальной нагрузки; профессиональный цикл – 26 часов аудиторной нагрузки 39 часов максимальной

### **6. Фактическое ресурсное обеспечение адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ в системе дистанционного обучения Moodle по адресу: <http://kcdо.stvcc.ru/>.

#### **6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация адаптированной ППСЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей). Преподаватели имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет 100%.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы, ознакомлены с психо-физическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывают их при организации образовательного процесса.

К реализации адаптированной образовательной программы привлекаются классные руководители, педагог-психолог, социальный педагог, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

**Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс  
ПССЗ СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом		Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы		Повышение квалификации	Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности
						всего	в том числе пед-кий			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<b>ОД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>								
	<b>ОД.01.</b>	<b>Предметная область «Филология»</b>								
1	ОД.01.01	Русский язык и литература	Долотова Т.Н.	Высшее, СГПИ, русский язык и литература, учитель рус. языка и литературы	соответствие	35	35	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ «СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>ОД.02</b>	<b>Предметная область «Иностранные языки»</b>								
2	ОД.02.01	Иностранный язык	Кривцова С.Н.	Высшее, Пятигорский государственный лингвистический университет, лингвистика и межкультурная коммуникация, лингвист, преподаватель немецкого и английского языка	высшая	17	17	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ «СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>ОД.03.</b>	<b>Предметная область «Общественные науки»</b>								
3	ОД.03.01	История	Петренко В.Б.	ГОУ ВПО СГУ, история, историк	первая	10	9	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
4	ОД.03.03	Обществознание	Вольная Е.И.	Высшее, СГУ, специальность: «Мировая экономика», квалификация: экономист, дополнительное образование: переводчик в сфере профессиональных коммуникаций	первая	8	8	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>ОД.04.</b>	<b>Предметная область «Математика и информатика»</b>								
5	ОД.04.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	Марченко В.Ф.	Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	высшая	43	43	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
6	ОД.04.02	Информатика	Козлова В.Н.	Высшее, Московский технический университет радио связи и информатики, квалификация: инженер электросвязи	высшая	34	22	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>ОД.05.</b>	<b>Предметная область «Естественные науки»</b>								
7	ОД.05.01	Физика	Звягинцева О.М.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: преподаватель физики	соответствие	13	12	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
8	ОД.05.02	Химия	Зинченко Е.С.	Высшее, СГУ, специальность: «Биология, химия», квалификация: учитель биологии и химии	высшая	17	17	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
9	ОД.05.03	Биология	Боброва О.В.	Высшее, СГПИ, специальность: «География,	первая	24	19	19.01.15 –	ГБПОУ СКС»,	трудовой

				биология», квалификация: учитель географии и биологии				02.02.15	преподаватель	договор
	<b>ОД.06.</b>	<b>Предметная область «Физическая культура, экология и основы природопользования»</b>								
10	ОД.06.01	Физическая культура	Солодовник Ю.И.	Высшее, СГПИ, специальность: «Физическое воспитание», квалификация: учитель физической культуры	соответствие	37	37	30.11.09 – 22.12.09	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
11	ОД.06.02	Основы безопасности жизнедеятельности	Петров О.П.	Высшее, ОВОКУ, специальность: «Командная, тактическая», квалификация: инженер по эксплуатации машин	соответствие	34	6	01.09.14 – 05.09.14	ГБПОУ «СКС», педагог – организатор ОБЖ	трудовой договор
	<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>								
12	ОГСЭ.01	Основы философии	Волошина Т.К.	Высшее, СГПИ, специальность: «История и английский язык», квалификация: учитель истории и английского языка	высшая	35	35	13.01.2014 – 24.01.2014	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
13	ОГСЭ.02	История	Петренко В.Б.	ГОУ ВПО СГУ, история, историк	первая	10	9	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
14	ОГСЭ.03	Иностранный язык	Кривцова С.Н.	Высшее, Пятигорский государственный лингвистический университет, лингвистика и межкультурная коммуникация, лингвист, преподаватель немецкого и английского языка	высшая	17	17	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ «СКС», преподаватель	трудовой договор
15	ОГСЭ.04	Физическая культура	Солодовник Ю.И.	Высшее, СГПИ, специальность: «Физическое воспитание», квалификация: учитель физической культуры	соответствие	37	37	30.11.09 – 22.12.09	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>ЕН.00</b>	<b>Математический цикл и общий естественнонаучный цикл</b>								
16	ЕН.01	Элементы высшей математики	Марченко В.Ф.	Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	высшая	43	43	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
17	ЕН.02	Элементы математической логики	Черкасова И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»	высшая	5	5	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ «СКС», преподаватель, методист	трудовой договор
18	ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Смирнова Л.Н.	Высшее, СГПУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики, информатики и вычислительной математики, магистратура СКФУ, по программе «Вычислительная математика»	соответствие	19	19	21.09.15 – 03.10.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>								
	<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>								
19	ОП.01	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Родионов В.И.	Высшее, Ставропольский политехнический институт, специальность: «Энергоснабжение промышленных предприятий», квалификация: инженер-электрик	высшая	35	35	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
20	ОП.02	Операционные	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 –	ГБПОУ СКС»,	трудовой

		системы						20.11.2013	преподаватель	договор
21	ОП.03	Компьютерные сети	Секацкая Г.А.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	первая	9	9	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
22	ОП.04	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
23	ОП.05	Устройство и функционирование информационной системы	Еременко М.П.	Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	первая	25	17	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
24	ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	Строганова Е.М.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	б/к	16	16	-	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
25	ОП.07	Основы проектирования баз данных	Буценко Е.В.	Высшее, Таганрогский радиотехнический институт, специальность: «Прикладная математика», квалификация: инженер-математик	высшая	26	23	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
26	ОП.08	Технические средства информатизации	Родионов В.И.	Высшее, Ставропольский политехнический институт, специальность: «Энергоснабжение промышленных предприятий», квалификация: инженер-электрик	высшая	35	35	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
27	ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Минина М.Х.	Высшее, СГПИ, специальность: «История, обществоведение и советское право», квалификация: учитель истории, обществоведения и советского права	высшая	26	24	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
28	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Петров О.П.	Высшее, ОВОКУ, специальность: «Командная, тактическая», квалификация: инженер по эксплуатации машин	соответствие	33	6	01.09.14 – 05.09.14	ГБПОУ «СКС», педагог – организатор ОБЖ	трудовой договор
	<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>								
	<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация и модификация информационных систем</b>								
29	МДК.01.01	Эксплуатация информационной системы	Секацкая Г.А.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	первая	9	9	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
30	МДК.01.02	Методы и средства проектирования информационной системы	Еременко М.П.	Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	первая	25	17	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>ПМ.02</b>	<b>Участие в разработке информационных систем</b>								

31	МДК.02.01	Информационные технологии и платформы разработки информационной системы	Артемов С.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»	б/к	2	2	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
32	МДК.02.02	Управление проектами	Лукьянова С.П.	Высшее, «Южно-Российский гос. Университет экономики и сервиса» информационные системы и технологии, инженер	б/к	8	8	26.09.16-08.11.16	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
<b>ПМ.03</b>		<b>Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b>								
33	МДК.03.01	Ввод и обработка цифровой информации	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
34	МДК.03.02	Хранение, передача и публикация цифровой информации	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
<b>Вариативная часть циклов ПССЗ</b>										
35	ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	Долотова Т.Н.	Высшее, СГПИ, русский язык и литература, учитель рус. языка и литературы	соответствие	35	35	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ «СКС», преподаватель	трудовой договор
			Лебедева Т.Н.	Высшее, Калмыцкий гос. университет, русский язык и литература, преподаватель русского языка и литературы	высшая	37	37	13.01.14 – 24.01.14	ГБПОУ «СКС», преподаватель	трудовой договор
36	ОП.11	Основы информационной безопасности	Нураева Э.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»	б/к	5	5	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
37	ОП.12	Web-программирование	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
			Николаенко К.Н.	ФГОБУ ВПО «Поволжский гос. университет телекоммуникаций и информатики», прикладная информатика в экономике, информатик-экономис	б/к	6	3	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
38	ОП.13	Основы электроники и цифровой схемотехники	Сергеева Н.А.	Высшее, Ленинградский институт авиа приборов, специальность: электронно-медицинская аппаратура, квалификация: инженер-электромеханик	высшая	44	41	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
39	ОП.14	Теория алгоритмов	Строганова Е.М.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	б/к	16	16	-	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор



40	ОП.15	Основы экономики	Вольная Е.И.	Высшее, СГУ, специальность: «Мировая экономика», квалификация: экономист, дополнительное образование: переводчик в сфере профессиональных коммуникаций	первая	8	8	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
41	ОП.16	Специализированные программные пакеты	Артемов С.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»	б/к	2	2	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
42	ОП.17	Основы компьютерного дизайна	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
43	ОГСЭ.06	Основы предпринимательства	Вольная Е.И.	Высшее, СГУ, специальность: «Мировая экономика», квалификация: экономист, дополнительное образование: переводчик в сфере профессиональных коммуникаций	первая	8	8	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
44	ОП.18	Технология 1 С	Ручкина Н.В.	Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	высшая	31	23	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
45	ОГСЭ.06	Историческое краеведение	Петренко В.Б.	ГОУ ВПО СГУ, история, историк	первая	10	9	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
46	ОП.19	Основы профессионального самоопределения	Павлихина Е.В.	Высшее, Ставропольский с/х институт, специальность: «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», квалификация: инженер-электрик, МГЭИ, экономист, бух учет, анализ и аудит	высшая	29	25	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	<b>УП.00.00</b>	<b>Учебные практики</b>								
	УП.01.01	Эксплуатация и модификация информационных систем	Еременко М.П.	Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	первая	25	17	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
Секацкая Г.А.			Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики	первая	9	9	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор	
	УП.02.01	Информационные технологии платформы разработки информационных систем	Артемов С.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»	б/к	2	2	19.01.15 – 02.02.15	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	УП.02.02	Управление проектами	Лукьянова С.П.	Высшее, «Южно-Российский гос. Университет экономики и сервиса» информационные системы и технологии, инженер	б/к	8	8	26.09.16- 08.11.16	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор
	УП.03.01	Обработка цифровой информации	Ерёмина И.В.	Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики	высшая	19	19	30.10.2013 – 20.11.2013	ГБПОУ СКС», преподаватель	трудовой договор

## **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация адаптированной ППСЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) адаптированной ППСЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов. (Таблица)

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

Библиотечный фонд содержит также 3 наименования отечественных журналов.

На сервере колледжа установлена система дистанционного обучения Moodle (включающая в себя лекции, задания, тесты) по адресу: <http://kcdo.stvcc.ru/>

В колледже заключен договор с электронно-библиотечной системой.

**Таблица. Обеспеченность литературой**

№ п/п	Наименование образовательной программы с указанием предметов, курсов, дисциплин (модулей) (в соответствии с учебным планом)	Автор, название, место издания, издательство, год издания печатного и (или) электронного издания
1	2	3
1.	<b>Базовый уровень ППСЗ, специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</b>	
	предметы, дисциплины (модули):	
	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>	
	<b>Предметная область «Филология»</b>	
1.1	Русский язык и литература	<p>1. <b>Власенков Л.И.</b> Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи. Учебное пособие для 10-11 кл. –М.: Просвещение, 2003, 350с. (Д).</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Власенков Л.И.</b> Дидактические материалы к учебнику. М.: Просвещение, 2003, 158с.</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Дудников А.В.</b> Русский язык. Учебное пособие для средних специальных заведений. –М.: Высшая школа, 2004, 414с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Антонова Е.С.</b> Русский язык и культура речи. –М.: Академия, 2009. (Д)</p> <p>-----</p> <p>5. <b>Антонова Е.С., Воителева Т.М.</b> Русский язык и культура речи. –М.: «Академия», 2012. (Р)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Русская литература ХХв.</b> Учебник для общеобразовательных учебных заведений в 2-х частях. Часть 1 / В.В. Агеносов/ -М.: Дрофа, 2000, 512с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>7. <b>Русская литература ХХв.</b> Учебник для общеобразовательных учебных заведений в 2-х частях. Часть 2 / В.В. Агеносов/ -М.: Дрофа, 2000, 512 с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>8. <b>Обернихина Г.А.</b> Литература. –М.: Академия, 2009. (Д)</p> <p>-----</p> <p>9. <b>Обернихина Г.А.</b> Литература. –М.: Академия, 2012. (Р)</p>
	<b>Предметная область «Иностранные языки»</b>	
1.2	Иностранный язык	<p>1. <b>Бонк Н.А.</b> Учебник английского языка. Часть 1.-М.: Деконт ГИС, ЭКСМО, 2003, 511с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Бонк Н.А.</b> Учебник английского языка. Часть 2. –М.: Деконт ГИС, ЭКСМО, 2003, 637с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык для средних специальных заведений. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д, Феникс, 2004, 320с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык для средних специальных заведений. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д, Феникс, 2008, 320с. (Р).</p>

		<p>-----</p> <p>5. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык .--Ростов н/Д: Феникс, 2009.--318с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык .--Ростов н/Д: Феникс, 2010.--318с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>7. <b>Тимофеев В.Г.</b> Up &amp; Up: Student`s Book: учебник английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень). –М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 144с. (Гриф)</p>
	<b>Предметная область «Общественные науки»</b>	
1.3	История	<p>1. <b>Артемов В.В.</b> История Отечества: с древнейших времен до наших дней. –М.: Издательский центр «Академия», 1999, 360с, (Д)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Самыгин П.С.</b> История. –Ростов н/Д: Феникс, 2005, 479с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Самыгин П.С.</b> История. –Ростов н/Д: Феникс, 2008, 479с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Артемов В.В.</b> История Отечества: с древнейших времен до наших дней. –М.: Издательский центр «Академия», 2002, 360с, (Д)</p> <p>-----</p> <p>5. <b>Самыгин П.С.</b> История. –Ростов н/Д: Феникс, 2007, 479с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Самыгин П.С.</b> История. –Ростов н/Д: Феникс, 2009, 479с. (Р)</p>
1.4	Обществознание	<p>1. <b>Касьянов В.В.</b> Обществознание. Учебное пособие. Ростов н/Д, Феникс, 2002, 416с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Касьянов В.В.</b> Обществознание. Учебное пособие. Ростов н/Д, Феникс, 2007, 416с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Касьянов В.В.</b> Обществознание: учебное пособие.—Ростов н/Д: Феникс, 2009.—413с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Касьянов В.В.</b> Обществознание: учебное пособие.—Ростов н/Д: Феникс, 2008.—413с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>5. <b>Касьянов В.В.</b> Обществознание: учебное пособие.—Ростов н/Д: Феникс, 2010.—413с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Румынина В.В.</b> Основы права. Учебник для студентов средних профессиональных учреждений.—М.: Форум-М, 2003, 256с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>7. <b>Крылова З.Г.</b> Основы права. Учебник. –М.: Высшая школа, 2002, 319с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>8. <b>Смоленский М.Б.</b> Основы права. –Ростов н/Д: Феникс, 2008.—413с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>9. <b>Румынина В.В.</b> Основы права. Учебник для студентов средних профессиональных учреждений.—М.: Форум-М, 2007, 256с. (Д)</p> <p>-----</p>

		<p>10.Куликов Л.М. Основы экономической теории: учебное пособие. –М.: Финансы и статистика, 2008, 400с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>11.Слагода В.Г. Основы экономики: Учебное пособие. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004, 216с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>12.Слагода В.Г. Экономическая теория.: учебник, -М.: Форум, 2013г.</p>
<b>Предметная область «Математика и информатика»</b>		
1.5	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	<p>1.Алимов Ш.А. Алгебра и начала анализа. Учебник 10-11 класс. –М.: Просвещение, 2003, 384с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>2.Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс., часть 1 и 2, -М.: Академия, 2010 (Р)</p>
1.6	Информатика	<p>1.Острейковский В.А. Информатика. Учебник для вузов. –М.: Высшая школа, 2000, 511с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>2.Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В. Информатика: учебник. –М.: ИНФРА-М, 2007, 336с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>3.Ляхович В.Ф. Основы информатики: учебник. —Ростов н/Д: Феникс, 2008.—715с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>4.Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 352с. (Гриф)</p> <p>-----</p> <p>5.Гусева, Е.Н. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 260 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p> <p>-----</p> <p>6. Толстяков, Р.Р. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Толстяков, Т.Ю. Забавникова, Т.В. Попова. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2013. — 112 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p>
<b>Предметная область «Общественные науки»</b>		
1.7	Физика	<p>1.Дмитриева В.Ф. Физика. Учебник для специальных образовательных учреждений. Издательский центр «Академия», 2003, 464с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>2.Самойленко А.И. Физика. Учебник. –М.: Мастерство, 2002, 400с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>3.Самойленко А.И. Физика. Учебник. –М.: Академия, 2006, 400с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>4.Омельченко В.П. Физика. –Рн/Д, Феникс, 2006 (Р)</p> <p>-----</p> <p>5. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования –М.: Академия, 2014г. – 352с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p>6. Вишнякова, Е.А. Физика. Сборник задач : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.А. Вишнякова, В.А. Макаров, Е.Б. Черепецкая [и др.]. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2013. — 338 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p>

		----- 7. <b>Рогачев, Н.М.</b> Курс физики [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 448 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a>
1.8	Химия	1. <b>Хомченко И.Г.</b> Общая химия. Учебник. –М.: Издательство «Новая волна» ЗАО Дом ОНИКС, 2002, 464с. ----- 2. <b>Саенко О.Е.</b> Химия для колледжей: учебник. —Ростов н/Д: Феникс, 2009.—282с. (Соответствует Государственному образовательному стандарту). ----- 3. <b>Ерохин Ю.М.</b> Химия: Учебник для сред. Проф. Учеб. Заведений. –М.: Издательский центр «Академия», 2005, 384с. (Р)
1.9	Биология	1. <b>Колесников С.И.</b> Общая биология. –Ростов н/Д: Феникс, 2005, 283с. (Д) ----- 2. <b>Колесников С.И.</b> Общая биология. –Ростов н/Д: Феникс, 2008, 283с. (Д) ----- 3. <b>Захаров В.Б.</b> Общая биология. Учебник для 10-11 классов. –М.: «Дрофа», 2002, 624с. (Р) ----- 4. Колесников С.И. Общая биология. –М.: КНОРУС, 2016, 288с. (Р)
<b>Предметная область «Физическая культура, экология и основы природопользования»</b>		
1.10	Физическая культура	1. <b>Лукьяненко В.П.</b> Физическая культура. –Ставрополь, Из-во СГУ, 2001, 224с. (Д) ----- 2. <b>Ильнич В.И.</b> Физическая культура студента. –М.: Гардарики, 1999, 448с. (Р) ----- 3. <b>Конеева Е.В.</b> Физическая культура. –Рн/Д.: Феникс, 2006, 558с. (Р) ----- 4. <b>Решетников Н.В.</b> Физическая культура: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 176с. (Гриф)
1.11	Основы безопасности жизнедеятельности	1. <b>Марков В.В.</b> Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс: учебник, --М.: Дрофа, 2007, 303с. (Р). ----- 2. <b>Латчук В.Н.</b> Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс, --М.: Дрофа, 2007, 363с. (Р) ----- 3. <b>Крюкова Д.А.</b> Здоровый человек и его окружение: учебное пособие. —Ростов н/Д: Феникс, 2008.—381с. (Д)
<b>Обязательная часть циклов ППССЗ</b>		
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
1.12	Основы философии	1. <b>Кохановский В.П.</b> Основы философии: Учебное пособие для средних учебных заведений: Ростов н/Д: Феникс, 2002, 320с (Д) ----- 2. <b>Голубинцев В.О.</b> Философия для технических вузов. Серия Высшее образование, Ростов н/Д, Феникс, 2003, (Д)

		<p>-----</p> <p>3. <b>Канке В.А.</b> Основы философии. Учебник для средних учебных заведений. –М.: ЛОГОС, 2003, 250с (Р)</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Губин В.Д.</b> Основы философии: Учебное пособие. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003, 288с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>5. <b>Спиркин А.Г.</b> Философия. –М.: Гардарики, 2007, 368с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Кохановский В.П.</b> Философия: учебное пособие. –Ростов н/Д: Феникс, 2008.–574с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>7. <b>Губин В.Д.</b> Основы философии: Учебное пособие. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009, 288с. (Д)</p>
1.13	История	<p>1. <b>Артемов В.В.</b> История Отечества: с древнейших времен до наших дней. –М.: Издательский центр «Академия», 2009, 360с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Артемов В.В.</b> История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебник для начального и среднего профессионального образования: в 2х частях. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304с. (Гриф)</p>
1.14	Иностранный язык	<p>1. <b>Бонк Н.А.</b> Учебник английского языка. Часть 1.-М.: Деконт ГИС, ЭКСМО, 2000, 511с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Бонк Н.А.</b> Учебник английского языка. Часть 2. –М.: Деконт ГИС, ЭКСМО, 2000, 637с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык для средних специальных заведений. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д, Феникс, 2004, 320с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык для средних специальных заведений. Серия «Учебники и учебные пособия». Ростов н/Д, Феникс, 2008, 320с. (Р).</p> <p>-----</p> <p>5. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык .—Ростов н/Д: Феникс, 2009.—318с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Агабекян И.П.</b> Английский язык .—Ростов н/Д: Феникс, 2010.—318с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>7. <b>Кожевникова Т.В.</b> Английский язык для университетов и институтов связи. Учебник. –М.: КНОРУС, 2012г. 368с. (ГРИФ)</p>
1.15	Физическая культура	<p>1. <b>Лукьяненко В.П.</b> Физическая культура. –Ставрополь, Из-во СГУ, 2001, 224с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Ильнич В.И.</b> Физическая культура студента. –М.: Гардарики, 1999, 448с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Конеева Е.В.</b> Физическая культура. –Рн/Д.: Феникс, 2006, 558с. (Р)</p>
<b>Математические и общий естественнонаучный цикл</b>		
1.16	Элементы высшей математики	1. <b>Валуцэ И.И.</b> Математика для техникумов. –М.: Наука, 1990, 576с

		<p>-----</p> <p>2. <b>Бугров Я.С.</b> Высшая математика. Сборник задач. - Рн/Д, Феникс, 1997, 352с.</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Данко П.Е.</b> Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2-х частях. –М.: Высшая школа, 1999, 304с.</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Башмаков М.И.</b> Математика. –М.: Издательский центр «Академия», 2012, 256с. ГРИФ</p> <p>-----</p> <p>5. <b>Григорьев В.П.</b> Элементы высшей математики: учебник для студентов среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», <b>2013</b>. – 320с. (Гриф)</p> <p>-----</p> <p>6. <b>Григорьев В.П.</b> Сборник задач по высшей математике: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», <b>2013</b>. – 160с. (Гриф)</p>
1.17	Элементы математической логики	<b>Башмаков М.И.</b> Математика. –М.: Издательский центр «Академия», 2012, 256с. ГРИФ
1.18	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>1. <b>Кочетов Е.С.</b> Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник. –М.: Форум, Инфра-М, 2003, 240с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Калинина В.Н.</b> Математическая статистика. Учебник.—М.: Дрофа, 2002, 336с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Максимова О.Е.</b> Теория вероятностей и математическая статистика. –Ростов н/Д.: Феникс, 2008, 349с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>4. <b>Кочетков Е.С.</b> Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник. –М.: ФОРУМ, 2008. – 240с. (Д)</p>
	<b>Профессиональный цикл</b>	
	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	
1.19	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	1. <b>Максимов Н.В.</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007, 512с. (Р)
1.20	Операционные системы	1. <b>Партыка Т.Л.</b> Операционные системы, среды и оболочки. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра-М, 2004, 400с. (Д)
1.21	Компьютерные сети	<p>1. <b>Попов И.И., Максимов Н.В.</b> Компьютерные сети. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра-М, 2004, 336с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Максимов Н.В.</b> Компьютерные сети. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра-М, 2007, 337с. (Д)</p>
1.22	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот	<b>Боридько, С.И.</b> Метрология и электрорадиоизмерения в телекоммуникационных системах. [Электронный ресурс] : / С.И. Боридько, Н.В. Дементьев, Б.Н. Тихонов [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 360 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book">http://e.lanbook.com/book</a>
1.23	Устройство и функционирование информационной системы	<p>1. <b>Федорова Г.Н.</b> Информационные системы. Учебник –М.: Академия, 2013. 208с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Фуфаев Э.В.</b> Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебник –М.: Академия, 2013. 304с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p>3. <b>Мезенцев К.Н.</b> Автоматизированные информационные системы. Учебник –М.: Академия, 2013. 176с. ГРИФ</p>



		----- 4. Емельянова Н.З. Основы построения автоматизированных информационных систем. –М.: ФОРУМ., 2007, 416с.(ГРИФ)
1.24	Основы алгоритмизации и программирования	1.Голицына О.А. Основы алгоритмизации и программирования. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра-М, 2002, 360с. (Д) ----- 2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Учебник–М.: Академия, 2013. 304с. (ГРИФ)
1.25	Основы проектирования баз данных	1.Голицына О.А. Базы данных: Учебное пособие. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003, 352с. (Д) ----- 2.Голицына О.Л. Системы управления базами данных: Учебное пособие. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006, 432с. (Р)
1.26	Технические средства информатизации	1.Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: Учебник для сред.проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2003, 272с. (Д) ----- 2.Максимов Н.В. Технические средства информатизации: Учебник, --М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005, 576с. (Р) ----- 3. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации. Учебное пособие –М.: Академия, 2013г. 208с. (ГРИФ)
1.27	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	1.Тузов Д.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. ИНФРА-М, Форум, 2003, 384с.(Д) ----- 2.Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. –М.: «Академия», 2008, 305с (Р) ----- 3.Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для учреждений начального и среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия». – 2012 – 432с (Гриф)
1.28	Безопасность жизнедеятельности	1.Хван Т.А. Безопасность жизнедеятельности. Ростов н/Д «Феникс», 2003, 416с. (Р) ----- 2.Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. –М.: Высшая школа, 2003, 315с. (Д) ----- 3.Гайсумов А.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие.—Ростов н/Д : Феникс, 2006, 416с. (Д) ----- 4.Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф.—Ростов н /Д: Феникс, 2005, 416с. (Д) ----- 5.Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник. —М.: ФОРУМ, 2008. – 464с. (Р)
<b>Профессиональный модуль ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем</b>		
1.29	МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы	1. Федорова Г.Н. Информационные системы. Учебник –М.: Академия, 2013. 208с. (ГРИФ) ----- 2. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебник –М.: Академия, 2013. 304с. (ГРИФ)

		<p>-----</p> <p><b>3. Мезенцев К.Н.</b> Автоматизированные информационные системы. Учебник–М.: Академия, 2013. 176с.ГРИФ</p> <p>-----</p>
1.30	МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем	<p><b>1. Федорова Г.Н.</b> Информационные системы. Учебник –М.: Академия, 2013. 208с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p><b>2. Фуфаев Э.В.</b> Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебник –М.: Академия, 2013. 304с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p><b>3. Мезенцев К.Н.</b> Автоматизированные информационные системы. Учебник–М.: Академия, 2013. 176с.ГРИФ</p> <p>-----</p> <p>4. Емельянова Н.З. Основы построения автоматизированных информационных систем. –М.: ФОРУМ., 2007, 416с.(ГРИФ)</p>
<p><b>Профессиональный модуль ПМ.02 Участие в разработке информационных систем</b></p>		
1.31	МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	<p><b>1. Федорова Г.Н.</b> Информационные системы. Учебник –М.: Академия, 2013. 208с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p><b>2. Фуфаев Э.В.</b> Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебник –М.: Академия, 2013. 304с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p><b>3. Мезенцев К.Н.</b> Автоматизированные информационные системы. Учебник–М.: Академия, 2013. 176с.ГРИФ</p> <p>-----</p> <p>4. Емельянова Н.З. Основы построения автоматизированных информационных систем. –М.: ФОРУМ., 2007, 416с.(ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p><b>5. Румянцева Е.Л.</b> Информационные технологии: учебное пособие. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007, 256с. (Д)</p> <p>-----</p> <p><b>6. Гохберг Г.С.</b> Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с. (Гриф)</p> <p>-----</p> <p>7. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий. Учебное пособие. –М.: КНОРУС, 2009, 400с. (ГРИФ)</p> <p>-----</p> <p><b>8. Гохберг Г.С.</b> Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. Учебник–М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208с. (Гриф)</p> <p>-----</p>
1.32	МДК.02.02 Управление проектами	<p><b>1. Румянцева Е.Л.</b> Информационные технологии: учебное пособие. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007г.</p>

		<p>-----</p> <p><b>2. Гохберг Г.С.</b> Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2012г.</p> <p>-----</p> <p><b>3. Карпенков С.Х.</b> Современные средства информационных технологий. Учебное пособие. –М.: КНОРУС, 2009г.</p> <p>-----</p> <p><b>4. Гохберг Г.С.</b> Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. Учебник–М.: Издательский центр «Академия», 2013г.</p> <p>-----</p>
<b>Профессиональный модуль ПМ.03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b>		
1.33	МДК.03.01 Ввод и обработка цифровой информации	<p><b>Белов, В.М.</b> Теория информации. Курс лекций. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 144 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p> <p>-----</p> <p><b>Малюк, А.А.</b> Теория защиты информации [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 184 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p>
1.34	МДК.03.02 Хранение, передача и публикация цифровой информации	<p><b>Белов, В.М.</b> Теория информации. Курс лекций. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 144 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p> <p>-----</p> <p><b>Малюк, А.А.</b> Теория защиты информации [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 184 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p>
<b>Вариантная часть циклов ППССЗ</b>		
1.35	Русский язык и культура речи	<p><b>1. Введенская А.А.</b> Русский язык и культура речи. Учебное пособие для вузов. Ростов н/Д., Феникс, 2002, 544с. (Р)</p> <p>-----</p> <p><b>2. Данцев А.А.</b> Русский язык и культура речи для технических вузов. Ростов н/Д, 2002, 320 с. (Р).</p> <p>-----</p> <p><b>3. Максимова В.И.</b> Русский язык и культура речи. Учебник. –М.: Гардарики, 2002, 413с, (Р).</p> <p>-----</p> <p><b>4. Дунев Л.И.</b> Русский язык и культура речи. Учебник для вузов. –М.: Высшая школа, СПб. Издательство РГПУ им. Герцена, 2002, 509с. (Д)</p> <p>-----</p> <p><b>5. Ващенко Е.Д.</b> Русский язык и культура речи. – Рн/д, Феникс, 2008, (Д)</p> <p>-----</p> <p><b>6. Ващенко Е.Д.</b> Русский язык и культура речи. – Рн/д, Феникс, 2007, (Д)</p> <p>-----</p> <p><b>Константинова, Л.А.</b> Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2014. — 187 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a></p> <p>-----</p>

		<p><b>Лысова, Т.В.</b> Культура научной и деловой речи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Лысова, ПоповаТ.В. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 157 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p> <p>-----</p> <p><b>Руднев, В.Н.</b> Русский язык и культура речи (для СПО) [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : КноРус, 2013. — 253 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a></p> <p>-----</p> <p><b>Синцов, Е.В.</b> Русский язык и культура речи для филологов: курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2009. — 159 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p> <p>-----</p> <p><b>Филиппова, Л.С.</b> Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2009. — 272 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p>
1.36	Основы информационной безопасности	<p>1.<b>Мельников В.П.</b> Информационная безопасность. Учебное пособие. –М.: Издательский центр «Академия», 2005, 336с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>2.<b>Партыка Т.Л.</b> Информационная безопасность. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра –М, 2002, 368с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>3.<b>Партыка Т.Л.</b> Информационная безопасность. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра –М, 2007, 368с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>4.<b>Шаньгин В.Ф.</b> Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие. —М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009.—416с. (Р)</p> <p>-----</p> <p><b>Белов, Е.Б.</b> Основы информационной безопасности. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2006. — 558 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a></p>
1.37	Web- программирование	<p><b>Белов, В.В.</b> Программирование в DELPHI: процедурное, объектно-ориентированное, визуальное [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Белов, В.И. Чистякова. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p>
1.38	Основы электроники и цифровой схемотехники	<p>1.<b>Безуглов Д.А.</b> Цифровые устройства и микропроцессоры. –Ростов н/Д, Феникс, 2006, 480с. (Р)</p> <p>-----</p> <p>2.<b>Мышляева И.М.</b> Цифровая схемотехника: Учебник для среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2005, 400с. (Д)</p> <p>-----</p> <p>3.<b>Кузин А.В.</b> Микропроцессорная техника: Учебник для среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2004, 304с. (Д)</p>
1.39	Теория алгоритмов	<p>1.<b>Голицына О.А.</b> Основы алгоритмизации и программирования. Учебное пособие. –М.: Форум, Инфра-М, 2002, 360с. (Д)</p> <p>-----</p> <p><b>Бакулин, М.Г.</b> Технология ММО: принципы и алгоритмы [Электронный ресурс] : / М.Г. Бакулин, Л.А. Варукина, В.Б. Крейнделин. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 244 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a></p> <p>-----</p>

		<b>Баранчиков, А.И.</b> Алгоритмы и модели ограничения доступа к записям БД. [Электронный ресурс] : / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Н. Пылькин. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 182 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>
1.40	Основы экономики	1. <b>Куликов Л.М.</b> Основы экономической теории: учебное пособие. –М.: Финансы и статистика, 2008, 400с. (Р) ----- 2. <b>Слагода В.Г.</b> Основы экономики: Учебное пособие. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004, 216с. (Д)
1.41	Специализированные программные пакеты	1. <b>Гагарина Л.Г.</b> Основы технологии разработки программных продуктов: Учебное пособие. –М.: ФЛЮРУМ: ИНФРА-М, 2006, 192с. (Р) ----- 2. <b>Рудаков А.В.</b> Технологии разработки программных продуктов. Учебник –М.: Академия, 2013, 208с. (ГРИФ) ----- 3. <b>Голицына О.Л.</b> Программное обеспечение. Учебное пособие –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. 432с. (ГРИФ)
1.42	Основы компьютерного дизайна	1. <b>Румянцева Е.Л.</b> Информационные технологии: учебное пособие. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007, 256с. (Д) ----- 2. <b>Гохберг Г.С.</b> Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с. (Гриф) ----- 3. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий. Учебное пособие. –М.: КНОРУС, 2009, 400с. (ГРИФ) ----- <b>Каширин, И.Ю.</b> От Си к Си++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Каширин, В.С. Новичков. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 334 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>
1.43	Основы предпринимательства	<b>Черданова Л.Н.</b> Основы экономики и предпринимательства. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. -224с.
1.44	Технологии 1с	1. <b>Румянцева Е.Л.</b> Информационные технологии: учебное пособие. –М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007, 256с. (Д) ----- 2. <b>Гохберг Г.С.</b> Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 208с. (Гриф) ----- 3. Карпенков С.Х. Современные средства информационных технологий. Учебное пособие. –М.: КНОРУС, 2009, 400с. (ГРИФ) ----- <b>Каширин, И.Ю.</b> От Си к Си++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Каширин, В.С. Новичков. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 334 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>
1.45	Основы профессионального самоопределения	<b>Конспект лекций</b>
1.46	Историческое краеведение	1. <b>Никитенко Г.А.</b> Ставрополь в документах и материалах (1777-2007). –Ставрополь: Из-во СГУ, 2007-496с ----- 2. <b>Гаазов В.</b> Ставрополь и его окрестности. Ставрополье в названиях. –М.: Из-во Надыршин, 2006г. -720с.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

## **7. Характеристика среды колледжа, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников**

В колледже сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, творческих кружках.

Приоритетными направлениями в деятельности образовательного учреждения являются: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, физическое воспитание, формирование основ здорового образа жизни обучающихся.

Основные направления воспитательной работы и дополнительного образования обучающихся, реализуемые в ГБПОУ «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова»:

- оказание комплексной психологической, педагогической и социальной помощи и поддержки студентам, педагогам, родителям;

В колледже ведется специализированный учет лиц с ОВЗ и инвалидов на этапах поступления, обучения, трудоустройства.

На сайте колледжа в разделе «Абитуриенту» размещена информация об условиях поступления в колледж для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В колледже существует система профориентационной работы, имеется опыт работы с инвалидами и лицами с ОВЗ. Основными формами профориентационной работы являются, дни открытых дверей, анкетирование, консультации по вопросам приема и обучения.

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды имеют возможность участвовать в олимпиадах, конкурсах.

Важным фактором социальной адаптации является индивидуальная поддержка обучающихся с ОВЗ и инвалидов которая носит название «сопровождение» непрерывное и комплексное.

- организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль успеваемости обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалида в соответствии с учебным планом, расписанием;

- психолого-педагогическое сопровождение осуществляется педагогами-психологами для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватности становление его компетенций;

- социальное сопровождение решает широкий спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешная учеба лиц с ОВЗ и инвалидов в образовательной организации. Это содействие в решении бытовых проблем проживания в общежитии, социальные выплаты, стипендиальное обеспечение.

## **8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися адаптированной ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Фонды оценочных средств**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (п. 8.1.) оценка качества освоения обучающимися адаптированной ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

### **8.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено», которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2». В зачетных книжках – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов и зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10, не считая физической культуры.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям адаптированным ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (текущая и промежуточная аттестация) колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоённые компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

ГБПОУ «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» создает условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины и потенциальные работодатели.

Все виды аттестации для обучающихся с лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей и с предоставлением специальных условий для успешности прохождения:

- при необходимости увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам;
- предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете/экзамене;
- возможность выбора формы аттестации (письменно или устно, в форме тестирования);
- выполнение работы на компьютере;
- возможность присутствия ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь;
- предоставление перерыва для приема лекарств или дополнительного отдыха.

### **8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Государственная итоговая аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены Положением о выпускной квалификационной работе в ГБПОУ «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии с «Законом об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. № 273-ФЗ.

Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ОВЗ и инвалидов может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников с ОВЗ и инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

#### **9. Фонд оценочных средств**

При помощи фонда оценочных средств (ФОС) («Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБПОУ «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова») осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения профессиональных модулей, либо отдельных учебных дисциплин.

Фонд оценочных средств формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;
- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;
- экспертиза в профессиональном сообществе.

Материалы для проведения государственной итоговой аттестации являются частью ФОС и формируются на основании «Положения о разработке и экспертизе комплекта оценочных средств для государственной итоговой аттестации в государственном бюджетном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова».