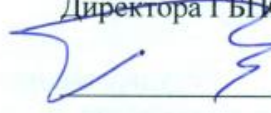


МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А.  
Петрова»

Согласовано  
Работодатель  
Генеральный директор ООО  
«Инфоком-С»  
  
В.В. Копытов  
«06» 06 2017 г.



Утверждаю  
Директора ГБПОУ СКС  
  
П.Г. Кувалдин  
«28» 06 2017 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**09.02.03 — Программирование в компьютерных системах**

(шифр специальности)

техник-программист

(квалификация выпускника)

очная

(форма обучения)

Ставрополь, 2017

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 09.02.03 — Программирование в компьютерных системах разработана ГБПОУ СКС на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №804 от «28» июля 2014 года

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

Рассмотрено и одобрено Педагогическим советом  
Протокол № 5 «28.06.» 2017 г.

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО  
МЕТОДИЧЕСКИМ СОВЕТОМ  
ПРОТОКОЛ № 10 ОТ 19.06.14

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Общие положения</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах   | 3         |
| 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах   | 3         |
| 1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (СПО)   | 3         |
| 1.4. Требования к абитуриенту   | 4         |
| <b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах</b>                                       | <b>4</b>  |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника   | 4         |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника   | 4         |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника  | 4         |
| <b>3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)</b>  | <b>4</b>  |
| <b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах</b> | <b>5</b>  |
| 4.1. График учебного процесса   | 5         |
| 4.2. Учебный план специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах   | 5         |
| 4.3. Программа учебной и производственной практик   | 6         |
| 4.4. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональным модулям  | 8         |
| <b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах</b>   | <b>25</b> |
| 5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса   | 25        |
| 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса   | 39        |
| <b>6. Обоснование вариативной части</b>   | <b>46</b> |
| <b>7. Характеристика среды колледжа, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников</b>   | <b>46</b> |
| <b>8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах</b>             | <b>47</b> |
| 8.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация   | 48        |
| 8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах  | 48        |
| <b>9. Фонд оценочных средств</b>  | <b>49</b> |
| <b>Приложение 1. График учебного процесса</b>   |           |
| <b>Приложение 2. Учебный план</b>   |           |
| <b>Приложение 3. Материально-техническое обеспечение ППССЗ</b>  |           |

### 1. Общие положения

### **1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

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 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 804 от 28 июля 2014 г., зарегистрированный Министерством юстиции (рег. № 33733 от 21.08.2014 г.) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г., зарегистрированный Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07.06.2012 г.);

- 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.);

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. № 31 от 22 января 2014 г. (зарегистрирован в Минюсте России рег. № 31539 от 07.03.2014 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.

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

#### **1.3.1. Цель ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

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 по использованию различных методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

### **1.3.2. Срок освоения ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

| Образовательная база приема          | Наименование квалификации базовой подготовки | Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования |
|--------------------------------------|--|--|
| на базе основного общего образования | Техник - программист                         | 3 года 10 месяцев  |

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании

#### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

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

– совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

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

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

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

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)

#### **3. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и 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.

2. Техник - программист **должен обладать** профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**2.1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.**

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

**2.2. Разработка и администрирование баз данных.**

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

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

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

**2.3. Участие в интеграции программных модулей.**

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

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

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

**4.1. График учебного процесса**

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

График учебного процесса ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах дан в Приложении 1.

**4.2. Учебный план специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ 09.02.03 Программирование в компьютерных системах 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 специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах 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 ППССЗ 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.

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).

Учебный план специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах приведен в Приложении 2.

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

Согласно п. 7.14. ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в

компьютерных системах 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 профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

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

При реализации ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предусматривается прохождение учебной практики на базе колледжа с использованием кадрового и методического потенциала цикловых комиссии вычислительной техники, почтово-экономических дисциплин, гуманитарных и социально-экономических дисциплин, математики и информатики, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, иностранного языка и физвоспитания.

Учебная практика предусмотрена графиком учебного процесса во втором семестре 2 курса, первом и втором семестрах 3 курса и первом семестре 4 курса в течение одиннадцати 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 решении 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 в первом и втором семестрах 3 курса, а также в первом семестре 4 курса в течение тринадцати недель в рамках профессиональных модулей специальности. Преддипломная практика 4 недели.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

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 Аннотация рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей**

## Аннотация рабочих программ учебных дисциплин (модулей) специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

| Индекс   | Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов | Содержание дисциплины   |
|--|---|---|
| 1  | 2   | 3   |
| <b>ОУД.00 Общеобразовательные дисциплины</b>                 |   |   |
| <b>ОУД.01 Предметная область «Русский язык и литература»</b> |   |   |
| ОУД.01.01  | Русский язык  | 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.  |
| ОУД.01.02  | Литература  | 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>ОУД.02 Предметная область «Иностранные языки»</b>         |   |   |
| ОУД.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>ОУД.03 Предметная область «Общественные науки»</b>        |   |   |
| ОУД.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. |
| ОУД.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>ОУД.04 Предметная область «Математика и информатика»</b>  |   |   |
| ОУД.04.01  | Математика  | 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.   |
| ОУД.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>ОУД.05 Предметная область «Естественные науки»</b>        |   |   |
| ОУД.05.01  | Физика  | Механика. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электродинамика. Колебания и волны. Оптика. Элементы квантовой физики.  |
| ОУД.05.02  | Астрономия  | Основы практической астрономии. Законы движения небесных тел. Солнечная система. Методы астрономических исследований. Звезды. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.   |

|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| ОУД.05.04   | 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>ОУД.06 «Физическая культура, экология и основы природопользования»</b> |                                       |   |
| ОУД.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 закалывающих 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.  |
| ОУД.06.02   | Основы безопасности жизнедеятельности | Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Государственная система обеспечения безопасности населения. Основы обороны 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. Философские концепции исторического развития. Человек в мире культуры. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.  |
| ОГСЭ. 02  | История                               | Цивилизационный и формационный подходы к изучению истории. Национальный, экономический, культурный факторы, народонаселение. Этапы новейшей истории России. От изоляции к модернизации. Концепция институционального развития. Теория конвергенции. Проект нового Союзного Договора. Проект Р.И. Хасбулатова. Отношения Центра, союзных и автономных республик. Референдум. «Новоогаревский процесс». События августа 1991 г. Беловежские соглашения. Переход к рыночной экономике. Программа «шоковой терапии». Либерализация цен и приватизация. Экономическая и социальная ситуация в стране. Характеристика социально-экономической ситуации. Протекционизм политики В.С. Черномырдина. Промышленный спад, борьба с инфляцией, проблема государственного долга. Усиление диспропорций в экономике. Политика Е.Т. Гайдара. Установление «валютного коридора». Акционирование и приватизация промышленности. Активизация либеральных реформ. Причины политического кризиса. Указ № 1400 Б.Н. Ельцина. Противостояние законодательной и исполнительной власти. Итоги кризиса. Новая Военная доктрина России. Конституция 1993 г. Результаты выборов 1995 г. Кадровая политика Б.Н. Ельцина. Реорганизация правительства. Программа «Семь главных дел». Причины, типы и формы проявления конфликтов. Основные пути выхода: становление гражданского. Основные пути выхода: становление гражданского общества, утверждение демократических норм. Отношения со странами СНГ. Назначение ООН, НАТО, ЕС в вопросах глобальной безопасности. СССР и Китай: от союза к противостоянию. Китай на пути реформ. Основные направления внутренней и внешней политики. Восточная Европа и влияние СССР. Углубление кризиса в восточноевропейских странах. Особенности перехода к рыночной экономике. Основные направления реформ. Итоги и значение распада социалистической системы. Освобождение от колониальной зависимости стран Азии, Африки и Латинской Америки. Выбор пути развития. Основные противоречия в освободившихся странах. Итоги первых преобразований. Активизация российско-американских политических связей в 90-х г. XX века. Концепция внешней политики 2000г.- новый этап отношений между США и Россией. Операция против Югославии (1999г). Военная операция в Афганистане против талибов. Договор о нераспространении ядерного оружия. Глобализация и исламский мир. Отставка Б.Н. Ельцина и основные направления развития государства. Реформа государственного управления. Реформа армии и государственной безопасности. Обеспечение гражданского согласия. Стратегические приоритеты экономической политики государства до 2010 г. Принятие Налогового и Таможенного кодексов. Борьба с естественными монополиями. Новые черты внешней политики. Новые условия развития (2004 – 2012гг). Урок повторения и обобщения знаний |
| ОГСЭ. 03  | Иностраный 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. Основы электроники. Классификация материалов. Материя. Материалы и технологии. Автоматизация и роботы. Современные компьютерные технологии. Космические средства связи. Новая эра в космических средствах   |

|          |                     |   |
|----------|---------------------|---|
|          |                     | <p>связи. Передача энергии. Передающие линии. Кабели. Компьютеры. Компьютерные системы. Оборудование программирования. Что такое компьютер? Мышка. Оборудование. Центральный процессор. Управляющее и арифметическо-логические устройства. Микрокомпьютеры. Устройства для сбора данных. Типы программ. Типы данных. Операционные системы. Современные компьютерные технологии. Интернет. История развития компьютеров. Поколения компьютерных систем. Базовая система ввода-вывода. Языки программирования. Windows 7. Работа в сетях. Вирусы.</p>   |
| ОГСЭ. 04 | Физическая культура | <p>Анатомо-морфологические особенности и физиологические функции организма. Костная и мышечная системы организма и их функции. Мышечная работоспособность при динамической и статической нагрузках. Основы знаний о физиологических механизмах энергообеспечения мышечной деятельности человека. Нагрузка и отдых как важнейшие элементы воздействия на организм человека физическими упражнениями. Кровеносная, дыхательная, нервная, эндокринная, лимфатическая, пищеварительная и выделительная системы организма и их функции. Изменения в системах кровообращения и дыхания при интенсивной мышечной деятельности. Утомление и восстановление в процессе занятий умственной деятельностью и физическими упражнениями. Двигательная активность как биологическая потребность организма. Здоровье: физическое, психическое, нравственное и его составляющие. Зависимость здоровья и образа жизни человека от климатических, географических, экологических и социальных факторов. Организм человека - единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития. Методики самооценки работоспособности, усталости и утомления. Применение средств физической культуры для обеспечения умственной и физической работоспособности. Влияние биологических ритмов на работоспособность. Массаж как средство восстановления работоспособности и нарушенных функций организма. Здоровый образ жизни и его основные элементы: сознательный отказ от вредных привычек, соблюдение личной гигиены, сбалансированное питание, оптимальный режим труда и отдыха, двигательная активность, сохранение и мобилизация функциональных резервов организма, духовно-нравственное совершенствование. Особенности физически тренированного организма. Развитие физических качеств как единый процесс. Взаимосвязь и взаимозависимость между физическими качествами при их комплексном развитии. Возможная степень развития каждого из них. Развитие и совершенствование физических качеств, необходимых как для активной двигательной деятельности, так и для прохождения воинской службы. Силовые способности и методика их совершенствования. Виды силовых способностей и их развитие. Средства, методы, методики воспитания силовых способностей. Способы оценки силовых способностей. Скоростные способности и методика их совершенствования. Виды скоростных способностей. Факторы, определяющие уровень развития и проявления скоростных способностей. Влияние силовой подготовки на развитие скоростных способностей. Средства, методы, методики воспитания скоростных способностей. Контроль за развитием скоростных способностей. Выносливость и методика её развития. Виды выносливости и их характеристика. Особенности проявления выносливости в двигательной деятельности. Выносливость общая и специальная. Средства и методы развития выносливости. Контрольные упражнения для определения показателей, характеризующих выносливость. Гибкость и методика её совершенствования. Виды гибкости. Влияние внешних условий на развитие гибкости. Средства, методы и методики развития гибкости. Контрольные упражнения для определения показателей, характеризующих гибкость. Координационные способности и пути их совершенствования. Ловкость как комплексное проявление координационных способностей. Координационные способности и их классификация. Средства, методы и методики развития координационных способностей. Контрольные упражнения для определения показателей, характеризующих координационные способности. Развитие и совершенствование физических качеств с помощью спортивных игр. Техника и тактика игр: развитие ловкости, гибкости, быстроты реакции, скоростной выносливости, координации движений. Основные методы тренировки: непрерывный, интервальный, круговой, контрольный. Методика проведения соревнований и подготовки к ним. Использование средств физического воспитания и методов спортивной тренировки для совершенствования индивидуального запаса двигательных умений, навыков и знаний в области физической культуры, необходимых для освоения избранной профессиональной деятельности. Методики и формы построения занятий в профессионально прикладной физической подготовке (ППФП). Изучение профессиональной деятельности профессии или специальности и составление или дополнение спортограммы. Использование в процессе физического воспитания для развития профессионально важных качеств тренажёров и многокомплектного универсального спортивного оборудования. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Контроль за эффективностью ППФП с помощью специальных тестов. Общая культура как условие формирования здорового образа жизни. Культура здоровья как индивидуализация здорового образа жизни. Двигательная активность и формирование здорового образа жизни. Здоровье человека как ценность. Мотивация самосохранения, самосовершенствования, мобильности, профессиональной успешности и укрепления здоровья. Санология - наука о здоровье, механизмах и условиях его обеспечения. Саногенетический мониторинг. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья и успешной профессиональной подготовки. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Личное отношение к здоровью. Режим труда и отдыха. Суточный биоритм и жизнедеятельность организма. Полноценный сон. Сбалансированное питание. Вода и ее значение для организма. Соблюдение личной гигиены. Основные факторы оздоровления: дыхательная гимнастика, двигательная активность, психогимнастика др. Методика индивидуального подхода и применение средств физической культуры для направленного развития отдельных физических качеств, совершенствования функциональных систем и профилактики простудных заболеваний. Методика составления индивидуальных программ физического самосовершенствования. Несовместимость занятий физической культурой и спортом с вредными привычками. Влияние вредных привычек на профессиональную пригодность, на физическое развитие, работоспособность человека, возникновение заболеваний органов дыхания, кровообращения, эндокринной системы и новообразований. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности, снижения негативного воздействия вредных привычек. Роль семьи в формировании здорового образа жизни. Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация. Олимпийские, неолимпийские и национальные виды спорта. Базовые виды спорта. Физическая культура и спорт в системе образования. Спортизация физического воспитания. Основы спортивной тренировки. Физическая, функциональная, техническая и психологическая подготовка спортсмена. Тактическая подготовка в спорте. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Студенческий спорт. Система студенческих спортивных соревнований. Олимпийские игры и Универсиады. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки студентов. Методические основы производственной физической культуры. Выбор форм, методов и средств производственной физической культуры в зависимости от условий труда и быта работника. Производственная гимнастика. Физическая культура и спорт в свободное время специалиста.</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | Повышение общей и профессиональной работоспособности средствами физической культуры. Подготовка граждан к защите Отечества. Основные понятия: военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта. Наставление по физической подготовке и спорту в Вооруженных Силах Российской Федерации. Военно-спортивный комплекс. Нормативы по физической подготовленности в Российской Армии. Методика проведения занятий в стрелковом тире любой модификации, включая электронный. Особенности организации физической подготовки девушек. Подготовка к действиям в экстремальных ситуациях. Задачи физической культуры и спорта в системе организации профессиональной и социальной жизнедеятельности. Качество жизни. Личная необходимость психофизической подготовки человека к труду. Психофизические нагрузки. Бюджет рабочего и свободного времени специалиста данного профиля. Особенности утомления и динамики работоспособности в течение рабочего дня, недели, сезона. Влияние климатических, региональных условий, здорового образа жизни на жизнедеятельность работников. Прикладные виды спорта. Использование в процесс физического воспитания приемлемых для его целей средств и методов тренировки; соревновательной и судейской практики. Занятия физическими упражнениями оздоровительно-рекреативной направленности с целью оптимизации работоспособности и улучшения качества жизни.  |
| <b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b> |   |   |
| ЕН.01   | Элементы высшей математики                      | 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 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 Лопиталя. 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, суммы 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 |
| ЕН.02   | Элементы математической логики                  | Основные определения теории множеств. Понятие подмножества. Верхняя и нижняя границы множества. Счетные и несчетные множества. Операции над множествами. Кортжи. 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  |
| ЕН.03   | Теория вероятностей и математическая статистика | 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 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  |

|  |                                 |   |
|--|---------------------------------|---|
|  |                                 | <p>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.</p>  |
| <b>П.00 Профессиональный цикл</b>            |                                 |   |
| <b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b> |                                 |   |
| ОП.01  | Операционные системы            | <p>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 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.02  | Архитектура компьютерных систем | <p>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.</p>   |

|       |                                     |  |
|-------|-------------------------------------|--|
|       |                                     | Тенденции развития однокристальных микроконтроллеров.  |
| ОП.03 | Технические средства информатизации | 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 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.04 | Информационные технологии           | Введение. Понятие информационной технологии. Виды, классификация информационных технологий. Организация информационных процессов. Базовые информационные технологии: технология автоматизированного офиса, технологии баз данных. ИТ в различных областях деятельности. Текстовые процессоры. Характеристика OOo Writer. Автоматизация документооборота. Сканирование и архивирование текста. Электронные таблицы. Характеристика Calc. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Ввод и редактирование данных. Форматирование данных. Сортировка и фильтрация данных Построение диаграмм и графиков. Анализ данных в OpenOffice Calc: подбор параметра, поиск решения. Применение различных функций. Информационные технологии защиты информации. Информационные технологии в распределенных системах. Базы данных OO Base Основные характеристики. Принцип работы. Технологии создания программного обеспечения. Технологии создания интернет-сайта (язык HTML). Понятия компьютерной графики. Растровая графика. Цвета. Масштабирование изображений. Форматы графических файлов. Программы для работы с графикой. Мультимедийные технологии. Видео. Аудио. Стандартные средства мультимедиа. OpenOffice.org Impress. Возможности программы. Ввод и оформление текста. Художественное оформление презентаций. ИТ передачи информации. Телекоммуникационные технологии. Основные понятия Интернет. Прикладные информационные технологии: представление знаний в информационных системах, информационные технологии в экономике и управлении. Инструментарии информационных технологий.   |
| ОП.05 | Основы программирования             | 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 помощи. Переменные и константы: цели, 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 повтора - цикла. Типы циклов. Тело цикла. Управление циклом. Операторы цикла: цикл с предусловием (while), цикл с постусловием (do ... while), цикл с заданным числом повторов (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 |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       |  | <p>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. 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.06 | Основы экономики                                   | <p>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.</p> |
| ОП.07 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | <p>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. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц. Гражданско-правовой договор. Общие положения. Исполнение договорных обязательств. Ответственность за исполнение договора. Защита гражданских прав и экономические споры. Общие положения. Рассмотрение экономического спора в арбитражном суде. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Права и обязанности работников в области занятости. Органы занятости населения и их функции. Правовое положение безработных граждан. Трудовой договор: понятие, содержание, виды, порядок заключения. Изменение трудового договора. Прекращение трудовых отношений. Социальная защита и социальное обеспечение. Понятие и виды трудового стажа. Понятие пенсии. Основания пенсионного обеспечения. Посobia: понятие и виды. Дисциплина труда и материальная ответственность. Защита трудовых прав. Административные правонарушения и административная ответственность. Урок повторения и обобщения знаний</p>   |
| ОП.08 | Теория алгоритмов                                  | <p>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.</p>   |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | 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.09   | 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. 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. 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. 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. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем</b> |   |   |
| МДК.01.01   | Системное программирование                | Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Операционная система с точки зрения системного программиста. Интерфейс прикладного программирования (API). Поток и процессы. Поток в Windows. Управление потоками в Win API. Процессы в Windows. Дескрипторы процессов. Понятие синхронизации. Объекты синхронизации и функции ожидания. Мьютексы. События и семафоры. Выбор метода синхронизации. Взаимоисключающий доступ к переменным. Тупики. Структура консольного приложения. Обмен данными между параллельными процессами. Работа с виртуальной памятью. Управление файлами и каталогами. Обобщающее повторение.  |
| МДК.01.02   | Прикладное программирование               | 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. 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): Strategie, MVC, Singleton, Adapter и другие паттерны. Элементы работы с базами данных. Объекты ADO .NET. Повторение пройденного материала. Зачетное занятие   |
| <b>ПМ. 02. Разработка и администрирование баз данных</b>                                  |   |   |
| МДК.02.01   | Инфокоммуникационные системы и сети       | Термины и определения инфокоммуникационных сетей. Техническое обеспечение инфокоммуникационных сетей. Основные показатели качества сетей. Виды инфокоммуникационных сетей. Конфигурирование сетей. Стеки протоколов сетей. Сети и сетевые технологии нижних уровней. Линии и каналы связи. Блок-схема автоматизированной системы передачи информации. Каналы передачи данных. Цифровые каналы связи. Методы маршрутизации. Распределенная обработка данных. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы. Подключение к сети. Подключение к интернету через поставщика услуг. Сетевая адресация. Сетевые службы. Беспроводные технологии. Основы безопасности. Устранение проблем с сетями. Интернет и возможности его использования. Справочная служба. Планирование обновления сети. Планирование структуры адресов. Настройка сетевых устройств. Маршрутизация. Сервисы поставщиков услуг Интернета. Обязанности провайдеров. Устранение неполадок.   |
| МДК.02.02   | Технология разработки и защиты баз данных | 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  |

| <b>ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей</b>   |  |  |
|--|--|--|
| МДК.03.01  | Технология разработки программного оборудования                | Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Организация процесса конструирования. Руководство программным проектом. Предварительная оценка программного проекта. Классические методы анализа. Основы проектирования программных систем. Связность модуля. Классические методы проектирования. Структурное тестирование программного обеспечения. Функциональное тестирование программного обеспечения. Организация процесса тестирования программного обеспечения. Автоматизация конструирования визуальной модели программной системы.   |
| МДК.03.02  | Инструментальные средства разработки программного оборудования | Введение. Требования к содержанию и документам. История развития ИСПП. Документы международного и государственного. Стандарта, определяющие состав разработки. RUP. Выработка требований. Техническое задание. Методы и инструменты логического проектирования. Определение языка разработки, среды реализации, инструментов разработки. Особенности виртуальной среды реализации программ и их учет в разработке ПП. Операционные оболочки микропроцессора. Определение инструментов разработки. Системные макросы и их применение в текстах разработки. Процедура физического проектирования – порядок, инструменты, ресурсы, документы. Метод функционального моделирования SADT (IDEFO). Построение функциональных диаграмм. Системы автоматизированного проектирования. Средства визуального программирования. Результаты компиляции. Список опций компилятора и компоновщика. Управление компилятором. Современные технологии программирования. Технология OLE. Построение интерфейса программы. Принципы разработки инструментария. Отладка программ. Инструменты. Методика отладки. Экстремальное программирование и тестирование. Тестирование. Разработка инвариантов и тестовых примеров. Основы объектно-ориентированного представления программных систем. Виды отношений между классами. Построение диаграммы классов. Методы, технологии, инструменты. Базис языка визуального моделирования. UML. Описание функциональности разработки. Методы и инструменты. UML. Методы и инструменты. Статические модели объектно-ориентированных программных систем. Динамические модели объектно-ориентированных программных систем. Кооперации и паттерны. Модели реализации объектно-ориентированных программных систем. Основы компонентной объектной модели. Метрики объектно-ориентированных программных систем. Метрики для объектно-ориентированного тестирования. Унифицированный процесс разработки объектно-ориентированных ПС. Этапы унифицированного процесса разработки. Объектно-ориентированное тестирование. Способы тестирования содержания и взаимодействия классов.  |
| МДК.03.03  | Документирование и сертификация                                | История развития стандартизации, метрологии сертификации. Основные цели, принципы. Сертификация: содержание, формы, направления. Основные положения метрологии программных продуктов. Определение и сущность основных характеристик качества программ. Методы и средства измерения характеристик программ. Схема проведения измерений. Надежность. Эталоны и методы проверки корректности и тестирования программных продуктов. Документирование систем качества. Понятия качества. Основные стандарты и термины по качеству программного обеспечения. Классификация видов сложности программных продуктов. Метрические характеристики по М. Холстеду. Уровень программ. Интеллектуальное содержание программы. Уровни языков программирования. Документирование на программное обеспечение. Типы документации. Документирование программных изделий. Стадии и этапы разработки, виды и обозначения программных документов. Общие требования к оформлению текстовых программных документов. Требования к содержанию и оформлению отдельных программных документов. Схемы алгоритмов.   |
| <b>ПМ. 04. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b> |  |  |
| МДК.04.01  | Ввод и обработка цифровой информации                           | 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 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. Ввод данных в электронные таблицы. Редактирование данных в Calc. Форматирование данных в Calc. 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. Контуры. 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. |
| МДК.04.02  | Хранение, передачи и   | 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  |

|                                      |                                |   |
|--------------------------------------|--------------------------------|---|
|                                      | публикация цифровой информации | 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.  |
| <b>Вариативная часть циклов ППСЗ</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 полтораства. 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 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. 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. «Вирс 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). Стилистические 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.</p> |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| ОП.10 | Основы информационно й безопасности        | <p>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 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.11 | 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. 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.12 | 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</p>  |

|         |  |   |
|---------|--|---|
|         |  | микропроцессоров. Применение ЦАП. Генерация сигналов произвольной формы. Применение АЦП. Общее 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.13   | Охрана труда                               | Воздействие и защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Правовые основы охраны труда. Обучение по охране труда. Первая помощь пострадавшим  |
| ОП.14   | Методы математического программирования    | Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для подготовки специалистов. Виды моделей. Физико-математическая модель. Модели по их назначению. Проблема моделирования. Основные свойства любой модели. Необходимое условие моделирование. Операция. Оптимальное решение. Элементы решения. Постановка задачи. Разработка модели. Компьютерный эксперимент. Анализ результатов моделирования. Прямые задачи. Обратные задачи. Классификация задач оптимизации. Стохастическое ограничение. История проблемы поиска экстремума. Оптимизационные задачи с ограничениями. Основные понятия и определения. Система ограничений. Целевые функции. Выпуклое множество. Точка выпуклого множества. Область допустимых решений. Алгоритм графического метода решения задач ЛП. Симплекс таблица. Общие понятия и определения. Математическая формулировка транспортной задачи. Открытые и закрытые модели ТЗ. Рекомендации проведения задачи к обычной ТЗ. Общая формулировка нелинейных задач. Экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия экстремума. Метод множителей Лагранжа. Общее положение. Постановка задачи. Условная, безусловная оптимизация. Ориентированный и неориентированный графы. Пути, маршруты, цепи, циклы, деревья. Основные понятия и определения. Нахождение кратчайшего пути. Прямой симметричный алгоритм. Задача коммивояжера. Марковский случайный процесс. Схема гибели и размножения. Моделирование систем массового обслуживания. Понятие об игровых моделях. Игры с нулевой суммой. Личный, случайный ход. Оптимальные стратегии. Принцип мини-макса. Чистая цена игры. Седловая точка. Основные положения. Теорема Неймана. Основные положения. Основные положения. Математическое ожидание выигрыша.  |
| ОП.15   | Локальные и глобальные вычислительные сети | Назначение компьютерной сети. Типы сетей. Одноранговые сети. Сети на основе сервера. Комбинированные сети. Аппаратное обеспечение сервера. Комбинированные топологии. Области применения каждой топологии. Коаксиальный кабель. Витая пара. Опволоконный кабель. Передача сигналов. Кабельная система IBM. Выбор кабеля. Беспроводные сети. Мобильные сети. Базовые варианты стандартных сетей: Token Ring и 100VG-AnyLAN. ARCNet и AppleTalk. Архитектура FDDI. Архитектура Ethernet. Fast Ethernet и Gigabit Ethernet. Беспроводные сети. Сигналы в компьютерных сетях. Немодулированные и модулированные сигналы. Асинхронные и синхронные сигналы. Симплексный, полудуплексный и дуплексный методы передачи данных. Физическое кодирование данных. Методы коммутации в сетях. Коммутация каналов. Принципы коммутации пакетов. Назначение и функции пакетов. Структура пакета. Формат кадров Ethernet. Семнуровневая модель OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Прикладной уровень. Уровень представления данных. Сеансовый уровень. Транспортный уровень. Сетевой уровень. Канальный уровень. Физический уровень. Назначение и функции протоколов. Протоколы в многоуровневой архитектуре. Стандартные стеки протоколов. Стек протоколов OSI. Стек протоколов TCP/IP. Сетевые стандарты и спецификации. Протоколы в локальных сетях. Протоколы высоких уровней. Соотношение уровней модели OSI и распространенных протоколов. Основные методы взаимодействия абонентов в сети. Принципы работы протоколов разных уровней. Адресация компьютеров. Адресное пространство с плоской структурой. Адресное пространство с иерархической структурой. Классы IP-адресов. Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP. Работа протокола стека TCP/IP. Основные функции протокола IP. Формат IP-дейтаграммы. Фрагментация IP-пакетов. Протокол межсетевых управляющих сообщений ICMP. Протокол IGMP. Принцип работы протоколов TCP и UDP. Основы протоколов TCP и UDP. Определение операционных систем и их классификация. Функции сетевых операционных систем. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами. ОС для рабочих групп и ОС для сетей масштаба предприятия. Обзор сетевых операционных систем. Семейство сетевых ОС Windows NT. Microsoft Windows 2000. Windows Server 2003. Обзор сетевой ОС Linux. Управление учетными записями UNIX и Linux. Настройка сети в Linux. Настройка коммутируемого доступа к сети. Операционная система FreeBSD. Конфигурация сети FreeBSD. История и версии сетевой ОС NetWare. Серверная часть сетевой операционной системы. Программа установки Windows 2000/2003. Подготовка к установке Windows Server 2003. Установка и начальная настройка сервера Windows Server 2003. Администрирование DNS. Администрирование Active Directory. Служба DHCP. Профили пользователей. Групповые политики. Основы безопасности при работе в сетях. Принципы построения защищенных ОС. Безопасность рабочих групп и доменов. Основные угрозы при работе в сети. Основные меры безопасности при работе в сети. Задачи согласования неоднородных сетей. Гетерогенность компьютерных сетей. Понятия «internetworking» и «interoperability». Основные подходы к реализации взаимодействия сетей. Маршрутизаторы. Основные функции маршрутизаторов. Классификация маршрутизаторов по областям применения. Основные технические характеристики маршрутизатора. Дополнительные функциональные возможности маршрутизаторов. Сетевые шлюзы. Брандмауэр (файрвол). Функции и структура глобальной сети. Типы глобальных сетей. Аналоговые выделенные линии. Цифровые выделенные линии. Протоколы канального уровня для выделенных линий. Глобальные связи на основе сетей с коммутацией каналов. Аналоговые телефонные сети. Модемы для работы на коммутируемых аналоговых линиях. Служба коммутируемых цифровых каналов Switched 56. ISDN – сети с интегральными услугами. Пользовательские интерфейсы ISDN. Технологии сетей с коммутацией пакетов. Принцип коммутации пакетов с использованием техники виртуальных каналов. Сети X.25. Сети Frame Relay. Стек протоколов Frame relay. Использование сетей Frame relay. Технология ATM. История и развитие Internet. Взаимодействие компонентов Internet. Возможности Internet. Всемирная паутина (WWW). Электронная почта. Форумы, чаты и другие сервисы Internet. |
| ОГСЭ.06 | Историческое краеведение                   | 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.   |
| ОГСЭ.07 | Основы предпринимателя                     | 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  |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
|           | <b>бства</b>                                    | <p>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.</p>   |
| ОП.16     | <b>Администрирование Unix – подобных систем</b> | <p>Системный софт. Общего назначения. Управление системой. Информация о ядре. Процессы и задачи. Управление пользователями. Настройка терминалов. Управление файловыми системами и дисками. Управление ленточными накопителями. Файлы и текст. Утилиты работы с файлами. Архиваторы и компрессоры. Перекодирование. Текстовые процессоры. Текстовые редакторы. Коммуникации, сетевой и удалённый доступ. Клиенты электронной почты. Сетевые службы. Сетевые утилиты. Мониторинг и безопасность сети. Средства программирования. Скриптовые интерпретаторы. Командный интерфейс (shell). Интерпретаторы (non shell). Компиляторы и утилиты. Скриптовые утилиты. Пользовательский интерфейс. Графический интерфейс. Shells. Компьютерная безопасность. Антивирусный софт. Криптография. Управление пакетами. Программы для Mac OS X/Darwin. Прикладной софт. Офис. Обработка текста на естественном языке. Автоматизированный перевод. Машинный перевод. Проверка орфографии. Синтез речи. Мультимедиа. Веб-браузеры. Менеджеры закачки. Издательские. Системы управления базами данных. Математический и научный софт. Утилиты рабочего стола</p>  |
| ОП.17     | <b>Основы профессионального самоопределения</b> | <p>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: 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 приёме 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. Хэджантинг. Ошибки и «подводные камни» при устройстве на работу. Хэджантинг. 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> |
| МДК.02.03 | <b>Удаленные базы данных</b>                    | <p>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</p>  |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |   | 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.   |
| МДК.03.04    | Специализированные программные пакеты   | 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. Общеязыковая 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 |
| <b>УП.00</b> | <b>Учебная практика</b>                 |   |
| УП.01.01     | Системное и прикладное программирование | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с мышью</li> <li>- Создание и использование справочников</li> <li>- Отладка приложений</li> <li>- Компиляция приложений</li> <li>- Использование ActiveX</li> <li>- Использование DLL и WindowsAPI</li> <li>- Изучение экранных элементов Visual Basic.</li> <li>- Использование форм и элементов управления.</li> <li>- Изучение обнов языка программирования Visual Basic</li> <li>- Программирование, управляемое событиями.</li> <li>- Добавление меню, панелей инструментов, диалоговых окон</li> <li>- Работа с файлами</li> <li>- Работа с графическими изображениями</li> <li>- Использование классов</li> <li>- Использование модифицированной печати</li> <li>- Создание нестандартных диалоговых окон</li> <li>- Использование диспетчера надстроек</li> <li>- Подведение итогов практики</li> </ul>   |
| УП.02.01     | Локальные и глобальные ВС               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение компьютерной сети.</li> <li>- Аппаратное обеспечение сервера.</li> <li>- Выбор кабеля.</li> <li>- Физическое кодирование данных.</li> <li>- Принципы работы протоколов разных уровней.</li> <li>- Адресация компьютеров.</li> <li>- Обзор сетевых операционных систем.</li> <li>- Установка и начальная настройка сервера Windows Server 2003.</li> <li>- Администрирование DNS.</li> <li>- Администрирование Active Directory.</li> <li>- Безопасность рабочих групп и доменов.</li> <li>- Глобальные связи на основе сетей с коммутацией каналов.</li> </ul>  |
| УП.02.02     | Разработка баз данных                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка и реализация баз данных</li> <li>- Проектирование баз данных</li> <li>- Создание баз данных и организация связи между объектами</li> </ul>  |
| УП.03.01     | Специализированные                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Имена для классов, элементов управления и структур</li> <li>- Оптимизация в Microsoft Visual C++</li> </ul>  |

|          |   |   |
|----------|---|---|
|          | программные пакеты  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Логические и синтаксические ошибки</li> <li>- Основы работы с отладчиком</li> <li>- Изменение опций отладки</li> <li>- Итоговое занятие</li> </ul>   |
| УП.04.01 | 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 | Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разбор технического задания</li> <li>- Изучение и внедрение Паттернов проектирования</li> <li>- Работа над запуском приложения</li> <li>- Создание основных объектов игры</li> <li>- Создание необходимых потоков</li> <li>- Вывод основного объекта на экран</li> <li>- Движение основного объекта по экрану</li> <li>- Работа с методом OnPaint</li> <li>- Анализ и выбор способа движения объекта</li> <li>- Обеспечение инкапсуляции</li> <li>- Создание первых интерфейсов</li> <li>- Работа над поворотами объекта</li> <li>- Создание изображений для основного объекта</li> <li>- Внедрение анимации движения основного объекта</li> <li>- Создание множества объектов</li> <li>- Столкновение объектов игры</li> <li>- Создание и внедрение дополнительных объектов игры</li> <li>- Реализация способности объекта стрелять</li> <li>- Работа над дизайном игры</li> <li>- Создание пользовательского меню</li> <li>- Внедрение звука в проект</li> <li>- Тестирование и отладка программного продукта</li> </ul> |
| ПП.02.01 | Разработка и администрирование баз данных                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инфокоммуникационные системы и сети</li> <li>- Работа в локальных сетях и в сети INTERNET</li> <li>- Разработка и реализация баз данных</li> <li>- Разработка приложений по обработке баз данных</li> <li>- Построение SQL-запросов разной сложности</li> <li>- Администрирование и защита баз данных</li> <li>- Управление доступом к данным, распределение привилегий, защита данных</li> <li>- Разработка серверной и клиентской части базы данных</li> </ul>   |
| ПП.03.01 | Обработка цифровой информации   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компоненты среды программирования Microsoft Visual C++</li> <li>- Создание интерфейса информационной системы</li> <li>- Работа с наборами данных</li> <li>- Классы абстрактные и конкретные</li> </ul>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Отладка и компоновка системы</li><li>- Подготовка отчетов</li></ul> |
|--|--|---|

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

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

### **5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ППССЗ специальности 09.02.03 Программное обеспечение в компьютерных системах 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%.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс  
по ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

| № 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 педагогической |                        |                                  |   |                  |
| 1     | 2  | 3   | 4  | 5  | 6            | 7                          | 8                      | 9                                | 10  | 11               |
|       | <b>ОУД.00</b>  | <b>Общеобразовательные дисциплины</b>                 |  |  |              |                            |                        |                                  |   |                  |
|       | <b>ОУД.01.</b>   | <b>Предметная область «Русский язык и литература»</b> |  |  |              |                            |                        |                                  |   |                  |
| 1     | ОД.01.01   | Русский язык  | Долотова Т.Н.  | Высшее, СГПИ, русский язык и литература, учитель рус. языка и литературы   | соответствие | 36                         | 36                     | 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       | 45                         | 40                     | 13.01.14 – 24.01.14              | ГБПОУ «СКС», преподаватель                  | трудовой договор |
| 2     | ОУД.01.02  | Литература  | Долотова Т.Н.  | Высшее, СГПИ, русский язык и литература, учитель рус. языка и литературы   | соответствие | 36                         | 36                     | 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       | 45                         | 40                     | 13.01.14 – 24.01.14              | ГБПОУ «СКС», преподаватель                  | трудовой договор |
|       | <b>ОУД.02.</b>   | <b>Предметная область «Иностранные языки»</b>         |  |  |              |                            |                        |                                  |   |                  |
| 2     | ОУД.02.01  | Иностранный язык                                      | Бессараб М.А.  | Высшее, ПГПИ, специальность: «Английский язык», квалификация: учитель английского языка средней школы  | высшая       | 36                         | 23                     | 30.10.2013 – 20.11.2013          | ГБПОУ «СКС», преподаватель                  | трудовой договор |
|       |  |   | Кривцова С.Н.  | Высшее, Пятигорский государственный лингвистический университет, лингвистика и межкультурная коммуникация, лингвист, преподаватель немецкого и английского языка | высшая       | 18                         | 18                     | 19.01.15 – 02.02.15              | ГБПОУ «СКС», преподаватель                  | трудовой договор |
|       |  |   | Рахимова А.Л.  | Высшее, Пятигорский государственный лингвистический  | соответствие | 4                          | 4                      | -                                | ГБПОУ СКС», преподаватель                   | трудовой договор |

|   |                |  |                |  |        |    |    |                         |                            |                  |
|---|----------------|--|----------------|--|--------|----|----|-------------------------|----------------------------|------------------|
|   |                |  |                | университет, лингвист, переводчик английского и французского языков, перевод и переводоведение   |        |    |    |                         |                            |                  |
|   |                |  | Сорокина Н.Б.  | Высшее, Астраханский ордена «Знак Почета» государственный педагогический институт, немецкий и английский языки,  | высшая | 33 | 32 | 13.01.2014 – 24.01.2014 | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   | <b>ОУД.03.</b> | <b>Предметная область «Общественные науки»</b> |                |  |        |    |    |                         |                            |                  |
| 3 | ОУД.03.01      | История  | Черкашина Е.А. | Высшее, СГПИ, специальность: «История, обществоведение и советское право», квалификация: учитель истории, обществоведения и советского права           | высшая | 28 | 24 | 21.08.17-18.09.17       | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   |                |  | Волошина Т.К.  | Высшее, СГПИ, специальность: «История и английский язык», квалификация: учитель истории и английского языка  | высшая | 36 | 36 | 20.06.16-25.06.16       | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
|   |                |  | Петренко В.Б.  | ГОУ ВПО СГУ, история, историк  | первая | 11 | 10 | 10.06.17-29.08.17       | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
| 4 | ОУД.03.02      | Обществознание                                 | Вольная Е.И.   | Высшее, СГУ, специальность: «Мировая экономика», квалификация: экономист, дополнительное образование: переводчик в сфере профессиональных коммуникаций | первая | 7  | 7  | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
|   |                |  | Минина М.Х.    | Высшее, СГПИ, специальность: «История, обществоведение и советское право», квалификация: учитель истории, обществоведения и советского права           | высшая | 27 | 25 | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
|   |                |  | Черкашина Е.А. | Высшее, СГПИ, специальность: «История, обществоведение и советское право», квалификация: учитель истории, обществоведения                              | высшая | 28 | 24 | 21.08.17-18.09.17       | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |

|   |                |  |                |  |        |    |    |                         |                           |                  |
|---|----------------|--|----------------|--|--------|----|----|-------------------------|---------------------------|------------------|
|   |                |  |                | и советского права   |        |    |    |                         |                           |                  |
|   | <b>ОУД.04.</b> | <b>Предметная область «Математика и информатика»</b> |                |  |        |    |    |                         |                           |                  |
| 5 | ОУД.04.01      | Математика   | Глебова Л.Н.   | Высшее, СГПИ, специальность: «Математика, физика», квалификация: учитель математики и физики             | высшая | 31 | 31 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   |                |  | Марченко В.Ф.  | Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики                              | высшая | 44 | 44 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 6 | ОУД.04.02      | Информатика  | Костянова В.Н. | Высшее, Московский технический университет радио связи и информатики, квалификация: инженер электросвязи | высшая | 35 | 23 | 26.09.16-08.11.16       | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   |                |  | Сапрыкина А.А. | Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики                              | б/к    | 0  | 0  | -                       | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   | <b>ОУД.05.</b> | <b>Предметная область «Естественные науки»</b>       |                |  |        |    |    |                         |                           |                  |
| 7 | ОУД.05.01      | Физика   | Павленко С.А.  | Высшее, Тихоокеанский военно-морской институт им. С.О. Макарова, радиотехника, инженер                   | б/к    | 20 | 4  | 15.07.2019              | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   |                |  | Минаева Т.В.   | Высшее, СГПИ, специальность: «Физика, математика», квалификация: учитель физики и математики             | высшая | 26 | 24 | 11.02.2013 – 06.03.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 8 | ОУД.05.02      | Астрономия   | Павленко С.А.  | Высшее, Тихоокеанский военно-морской институт им. С.О. Макарова, радиотехника, инженер                   | б/к    | 20 | 4  | 15.07.2019              | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
|   |                |  | Минаева Т.В.   | Высшее, СГПИ, специальность: «Физика, математика», квалификация: учитель физики и математики             | высшая | 26 | 24 | 11.02.2013 – 06.03.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 8 | ОУД.05.03      | Химия  | Зинченко Е.С.  | Высшее, СГУ, специальность: «Биология, химия», квалификация: учитель биологии и химии                    | высшая | 18 | 18 | 2017                    | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 9 | ОУД.05.04      | Биология   | Зинченко Е.С.  | Высшее, СГУ, специальность: «Биология, химия», квалификация:   | высшая | 18 | 18 | 2017                    | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |

|    |                |   |                |  |              |    |    |                          |  |                     |
|----|----------------|---|----------------|--|--------------|----|----|--------------------------|--|---------------------|
|    |                |   | Боброва О.В.   | учитель биологии и химии<br>Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«География, биология»,<br>квалификация: учитель<br>географии и биологии                         | высшая       | 25 | 20 | 19.01.15 –<br>02.02.15   | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель                 | трудовой<br>договор |
|    | <b>ОУД.06.</b> | <b>Предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»</b> |                |  |              |    |    |                          |  |                     |
| 10 | ОУД.06.01      | Физическая культура   | Волков В.В.    | Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«Физическое воспитание»,<br>квалификация: учитель<br>физической культуры  | соответствие | 34 | 27 | 24.09.14 –<br>26.09.14   | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель                 | трудовой<br>договор |
| 11 | ОУД.06.02      | Основы безопасности<br>жизнедеятельности  | Боброва О.В.   | Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«География, биология»,<br>квалификация: учитель<br>географии и биологии   | высшая       | 25 | 20 | 19.01.15 –<br>02.02.15   | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель                 | трудовой<br>договор |
|    |                |   | Петров О.П.    | Высшее, ОВОКУ,<br>специальность:<br>«Командная, тактическая»,<br>квалификация: инженер по<br>эксплуатации машин  | соответствие | 35 | 7  | 20.01.17-<br>21.03.17    | ГБПОУ «СКС»,<br>педагог –<br>организатор ОБЖ | трудовой<br>договор |
|    | <b>ОГСЭ.00</b> | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>  |                |  |              |    |    |                          |  |                     |
| 12 | ОГСЭ.01        | Основы философии  | Волошина Т.К.  | Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«История и английский<br>язык», квалификация:<br>учитель истории и<br>английского языка                                     | высшая       | 36 | 36 | 20.06.16 –<br>25.06.2016 | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель                 | трудовой<br>договор |
|    |                |   | Черкашина Е.А. | Высшее, СГПИ,<br>специальность: «История,<br>обществоведение и<br>советское право»,<br>квалификация: учитель<br>истории, обществоведения<br>и советского права | высшая       | 28 | 24 | 21.08.17 –<br>18.09.17   | ГБПОУ «СКС»,<br>преподаватель                | трудовой<br>договор |
| 13 | ОГСЭ.02        | История   | Черкашина Е.А. | Высшее, СГПИ,<br>специальность: «История,<br>обществоведение и<br>советское право»,<br>квалификация: учитель<br>истории, обществоведения<br>и советского права | высшая       | 28 | 24 | 21.08.17 –<br>18.09.17   | ГБПОУ «СКС»,<br>преподаватель                | трудовой<br>договор |
|    |                |   | Петренко В.Б.  | ГОУ ВПО СГУ, история,<br>историк   | первая       | 11 | 10 | 10.06.17<br>29.08.17     | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель                 | трудовой<br>договор |
|    |                |   | Волошина Т.К.  | Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«История и английский<br>язык», квалификация:<br>учитель истории и  | высшая       | 36 | 36 | 20.06.16 –<br>25.06.2016 | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель                 | трудовой<br>договор |

|    |              |  |               |  |              |    |    |                         |                            |                  |
|----|--------------|--|---------------|--|--------------|----|----|-------------------------|----------------------------|------------------|
|    |              |  |               | английского языка  |              |    |    |                         |                            |                  |
| 14 | ОГСЭ.03      | Иностранный язык   | Бессараб М.А. | Высшее, ПГПИ, специальность: «Английский язык», квалификация: учитель английского языка средней школы  | высшая       | 36 | 23 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |
|    |              |  | Кривцова С.Н. | Высшее, Пятигорский государственный лингвистический университет, лингвистика и межкультурная коммуникация, лингвист, преподаватель немецкого и английского языка | высшая       | 18 | 18 | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |
|    |              |  | Сорокина Н.Б. | Высшее, Астраханский ордена «Знак Почета» государственный педагогический институт, немецкий и английский языки,  | высшая       | 33 | 33 | 13.01.2014 – 24.01.2014 | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |
|    |              |  | Рахимова А.Л. | Высшее, Пятигорский государственный лингвистический университет, лингвист, переводчик английского и французского языков, перевод и переводоведение               | соответствие | 4  | 4  | -                       | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
| 15 | ОГСЭ.04      | Физическая культура  | Волков В.В.   | Высшее, СГПИ, специальность: «Физическое воспитание», квалификация: учитель физической культуры  | соответствие | 34 | 27 | 24.09.14 – 26.09.14     | 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       | 44 | 44 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
|    |              |  | Глебова Л.Н.  | Высшее, СГПИ, специальность: «Математика, физика», квалификация: учитель математики и физики   | высшая       | 31 | 31 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
|    |              |  | Смирнова Л.Н. | Высшее, СГПУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики, информатики и вычислительной  | соответствие | 20 | 20 | 21.09.15 – 03.10.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |

|              |       |   |                |  |                  |    |    |                            |                              |                     |
|--------------|-------|---|----------------|--|------------------|----|----|----------------------------|------------------------------|---------------------|
|              |       |   |                | математики,<br>магистратура СКФУ, по<br>программе<br>«Вычислительная<br>математика»  |                  |    |    |                            |                              |                     |
| 17           | ЕН.02 | Элементы<br>математической<br>логики                  | Нураева Э.В.   | Высшее, СГУ,<br>специальность:<br>«Математика»,<br>квалификация:<br>«Математик»  | первая           | 6  | 6  | 19.01.15 –<br>02.02.15     | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
| 18           | ЕН.03 | Теория вероятностей<br>и математическая<br>статистика | Чемеркина О.В. | Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«Математика, физика»,<br>квалификация: учитель  | высшая           | 34 | 33 | 19.01.15 –<br>02.02.15     | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
|              |       |   | Смирнова Л.Н.  | Высшее, СГПУ,<br>специальность:<br>«Математика»,<br>квалификация: учитель<br>математики,<br>информатики и<br>вычислительной<br>математики,<br>магистратура СКФУ, по<br>программе<br>«Вычислительная<br>математика» | соответств<br>ие | 20 | 20 | 21.09.15 –<br>03.10.15     | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
| <b>П.00</b>  |       | <b>Профессиональный цикл</b>                          |                |  |                  |    |    |                            |                              |                     |
| <b>ОП.00</b> |       | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                |                |  |                  |    |    |                            |                              |                     |
| 19           | ОП.01 | Операционные<br>системы                               | Родионов В.И.  | Высшее,<br>Ставропольский<br>политехнический<br>институт,<br>специальность:<br>«Энергоснабжение<br>промышленных<br>предприятий»,<br>квалификация: инженер-<br>электрик   | высшая           | 36 | 36 | 04.04.16-<br>03.06.16      | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
|              |       |   | Ерёмина И.В.   | Высшее, СГУ,<br>специальность:<br>«Физика»,<br>квалификация: учитель<br>физики   | высшая           | 20 | 20 | 30.10.2013 –<br>20.11.2013 | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
| 20           | ОП.02 | Архитектура<br>компьютерных<br>систем                 | Родионов В.И.  | Высшее,<br>Ставропольский<br>политехнический<br>институт,<br>специальность:<br>«Энергоснабжение<br>промышленных<br>предприятий»,   | высшая           | 36 | 36 | 04.04.16-<br>03.06.16      | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |



|    |       |  |                 |  |              |    |    |                         |                           |                  |
|----|-------|--|-----------------|--|--------------|----|----|-------------------------|---------------------------|------------------|
|    |       |  |                 | квалификация: инженер-электрик   |              |    |    |                         |                           |                  |
| 21 | ОП.03 | Технические средства информатизации                | Родионов В.И.   | Высшее, Ставропольский политехнический институт, специальность: «Энергоснабжение промышленных предприятий», квалификация: инженер-электрик   | высшая       | 36 | 36 | 04.04.16-03.06.16       | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 22 | ОП.04 | Информационные технологии                          | Глебова Л.Н.    | Высшее, СГПИ, специальность: «Математика, физика», квалификация: учитель математики и физики   | высшая       | 31 | 31 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
|    |       |  | Нураева Э.В.    | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»  | первая       | 6  | 6  | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 23 | ОП.05 | Основы программирования                            | Болгак Л.П.     | Высшее, Ростовский педагогический институт, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики средней школы                              | высшая       | 45 | 41 | 10.10.2011 – 15.11.2011 | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 24 | ОП.06 | Основы экономики                                   | Финогенова Е.Г. | Высшее, Саратовский государственный университет, специальность: «География», квалификация: преподаватель географии, СЭТС техник - экономист  | высшая       | 35 | 24 | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 25 | ОП.07 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Минина М.Х.     | Высшее, СГПИ, специальность: «История, обществоведение и советское право», квалификация: учитель истории, обществоведения и советского права | высшая       | 27 | 25 | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 26 | ОП.08 | Теория алгоритмов                                  | Николаенко К.Н. | ФГОБУ ВПО «Поволжский гос. университет телекоммуникаций и информатики», прикладная информатика   | соответствие | 7  | 4  | 18.01.16 – 27.10.16     | ГБПОУ СКС», преподаватель | трудовой договор |

|    |              |  |                 |   |              |    |    |                     |  |                  |
|----|--------------|--|-----------------|---|--------------|----|----|---------------------|--|------------------|
|    |              |  |                 | в экономике, информатик-экономис  |              |    |    |                     |  |                  |
|    |              |  | Секацкая Г.А.   | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики  | первая       | 10 | 10 | 28.01.2016          | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
| 27 | ОП.09        | Безопасность жизнедеятельности   | Боброва О.В.    | Высшее, СГПИ, специальность: «География, биология», квалификация: учитель географии и биологии                          | высшая       | 25 | 20 | 19.01.15 – 02.02.15 | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
|    |              |  | Петров О.П.     | Высшее, ОВОКУ, специальность: «Командная, тактическая», квалификация: инженер по эксплуатации машин                     | соответствие | 34 | 7  | 20.01.17 -21.03.17  | ГБПОУ «СКС», педагог – организатор ОБЖ | трудовой договор |
|    | <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональные модули</b>   |                 |   |              |    |    |                     |  |                  |
|    | <b>ПМ.01</b> | <b>Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем</b> |                 |   |              |    |    |                     |  |                  |
| 28 | МДК.01.01    | Системное программирование   | Еременко М.П.   | Высшее, СГПИ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики   | первая       | 26 | 18 | 19.01.15 – 02.02.15 | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
| 29 | МДК.01.02    | Прикладное программирование  | Строганова Е.М. | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики  | б/к          | 17 | 17 | 10.10.11 – 15.11.11 | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
|    | <b>ПМ.02</b> | <b>Разработка и администрирование баз данных</b>                                   |                 |   |              |    |    |                     |  |                  |
| 30 | МДК.02.01    | Инфокоммуникационные системы и сети  | Секацкая Г.А.   | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики  | первая       | 10 | 10 | 28.01.2016          | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
| 31 | МДК.02.02    | Технология разработки и защиты баз данных  | Буценко Е.В.    | Высшее, Таганрогский радиотехнический институт, специальность: «Прикладная математика», квалификация: инженер-математик | высшая       | 27 | 24 | 26.09.16-08.11.16   | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
|    | <b>ПМ.03</b> | <b>Участие в интеграции программных модулей</b>                                    |                 |   |              |    |    |                     |  |                  |
| 32 | МДК.03.01    | Технология разработки программного обеспечения                                     | Секацкая Г.А.   | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель математики  | первая       | 10 | 10 | 28.01.2016          | ГБПОУ СКС», преподаватель              | трудовой договор |
|    |              |  | Еременко М.П.   | Высшее, СГПИ,   | первая       | 26 | 18 | 19.01.15 –          | ГБПОУ СКС»,                            | трудовой         |

|    |              |  |                 |  |        |    |    |                            |                              |                     |
|----|--------------|--|-----------------|--|--------|----|----|----------------------------|------------------------------|---------------------|
|    |              |  |                 | специальность:<br>«Математика»,<br>квалификация: учитель<br>математики   |        |    |    | 02.02.15                   | преподаватель                | договор             |
| 33 | МДК.03.02    | Инструментальные средства разработки программного оборудования                                   | Секацкая Г.А.   | Высшее, СГУ,<br>специальность:<br>«Математика»,<br>квалификация: учитель<br>математики   | первая | 10 | 10 | 28.01.2016                 | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
|    |              |  | Еременко М.П.   | Высшее, СГПИ,<br>специальность:<br>«Математика»,<br>квалификация: учитель<br>математики  | первая | 26 | 18 | 19.01.15 –<br>02.02.15     | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
| 34 | МДК.03.03    | Документирование и сертификация  | Финогенова Е.Г. | Высшее, Саратовский<br>государственный<br>университет,<br>специальность:<br>«География»,<br>квалификация:<br>преподаватель географии,<br>СЭТС техник - экономист       | высшая | 35 | 24 | 19.01.15 –<br>02.02.15     | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
|    | <b>ПМ.04</b> | <b>Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b> |                 |  |        |    |    |                            |                              |                     |
| 35 | МДК.04.01    | Ввод и обработка цифровой информации   | Родионов В.И.   | Высшее,<br>Ставропольский<br>политехнический<br>институт,<br>специальность:<br>«Энергоснабжение<br>промышленных<br>предприятий»,<br>квалификация: инженер-<br>электрик | высшая | 36 | 36 | 04.04.16-<br>03.06.16      | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
|    |              |  | Ерёмина И.В.    | Высшее, СГУ,<br>специальность:<br>«Физика»,<br>квалификация: учитель<br>физики   | высшая | 20 | 20 | 30.10.2013 –<br>20.11.2013 | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
| 36 | МДК.04.02    | Хранение, передачи и публикация цифровой информации  | Родионов В.И.   | Высшее,<br>Ставропольский<br>политехнический<br>институт,<br>специальность:<br>«Энергоснабжение<br>промышленных<br>предприятий»,<br>квалификация: инженер-<br>электрик | высшая | 36 | 36 | 04.04.16-<br>03.06.16      | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |
|    |              |  | Ерёмина И.В.    | Высшее, СГУ,<br>специальность:<br>«Физика»,  | высшая | 20 | 20 | 30.10.2013 –<br>20.11.2013 | ГБПОУ СКС»,<br>преподаватель | трудовой<br>договор |

|                                      |         |  |                 |  |              |    |    |                         |                            |                  |
|--------------------------------------|---------|--|-----------------|--|--------------|----|----|-------------------------|----------------------------|------------------|
|                                      |         |  |                 | квалификация: учитель физики   |              |    |    |                         |                            |                  |
| <b>Вариативная часть циклов ППСЗ</b> |         |  |                 |  |              |    |    |                         |                            |                  |
| 37                                   | ОГСЭ.05 | Русский язык и культура речи               | Долотова Т.Н.   | Высшее, СГПИ, русский язык и литература, учитель рус. языка и литературы   | соответствие | 36 | 36 | 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       | 38 | 38 | 13.01.14 – 24.01.14     | ГБПОУ «СКС», преподаватель | трудовой договор |
| 38                                   | ОП.10   | Основы информационной безопасности         | Нураева Э.В.    | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»  | первая       | 6  | 6  | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
|                                      |         |  | Артемов С.В.    | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»  | соответствие | 3  | 3  | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
| 39                                   | ОП.11   | WEB – программирование                     | Ерёмина И.В.    | Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики   | высшая       | 20 | 20 | 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-экономист     | соответствие | 7  | 4  | 18.01.16- 27.10.16      | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
| 40                                   | ОП.12   | Основы электроники и цифровой схемотехники | Сергеева Н.А.   | Высшее, Ленинградский институт авиа приборов, специальность: электронно-медицинская аппаратура, квалификация: инженер-электромеханик | высшая       | 45 | 42 | 20.01.17- 21.03.17      | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
| 41                                   | ОП.13   | Охрана труда                               | Боброва О.В.    | Высшее, СГПИ, специальность: «География, биология», квалификация: учитель географии и биологии                                       | высшая       | 25 | 20 | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |
| 42                                   | ОП.14   | Методы математического программирования    | Смирнова Л.Н.   | Высшее, СГПУ, специальность: «Математика», квалификация: учитель   | соответствие | 20 | 20 | 21.09.15 – 03.10.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель  | трудовой договор |

|    |           |  |                |   |              |    |    |                     |  |                  |
|----|-----------|--|----------------|---|--------------|----|----|---------------------|--|------------------|
|    |           |  |                | математики, информатики и вычислительной математики, магистратура СКФУ, по программе «Вычислительная математика»  |              |    |    |                     |  |                  |
| 43 | ОП.15     | Локальные и глобальные вычислительные сети | Нехай А.П.     | Высшее, Рижское высшее авиационное училище им. Я. Алкиса, авиационные радиоэлектросредства, военный инженер   | соответствие | 43 | 21 | 20.01.17 – 21.03.17 | ГБОУ СПО «СКС», преподаватель, начальник технического отдела | трудовой договор |
| 44 | ОГСЭ.06   | Историческое краеведение                   | Петренко В.Б.  | ГОУ ВПО СГУ, история, историк   | первая       | 11 | 10 | 10.06.17 – 29.08.17 | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 45 | ОГСЭ.07   | Основы предпринимательства                 | Вольная Е.И.   | Высшее, СГУ, специальность: «Мировая экономика», квалификация: экономист, дополнительное образование: переводчик в сфере профессиональных коммуникаций                              | первая       | 9  | 9  | 19.01.15 – 02.02.15 | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 46 | ОП.16     | Администрирование Unix – подобных систем   | Капшук С.В.    | Высшее, Ставропольский институт управления  | соответствие | 9  | 8  | 12.12.16-13.02.17   | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 47 | ОП.17     | 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       | 30 | 26 | 05.12.16 – 14.12.16 | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 46 | МДК.02.03 | Удаленные базы данных                      | Буценко Е.В.   | Высшее, Таганрогский радиотехнический институт, специальность: «Прикладная математика», квалификация: инженер-  | высшая       | 27 | 24 | 26.09.16 – 08.11.16 | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |

|    |                 |   |                 |  |              |    |    |                         |  |                  |
|----|-----------------|---|-----------------|--|--------------|----|----|-------------------------|--|------------------|
|    |                 |   |                 | математик  |              |    |    |                         |  |                  |
| 47 | МДК.03.04       | Специализированные программные пакеты   | Артемов С.В.    | Высшее, СГУ, специальность: «Математика», квалификация: «Математик»  | соответствие | 3  | 3  | 19.01.15 – 02.02.15     | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
|    | <b>УП.00.00</b> | <b>Учебные практики</b>                 |                 |  |              |    |    |                         |  |                  |
| 48 | УП.01.01        | Системное и прикладное программирование | Капшук С.В.     | Высшее, Ставропольский институт управления   | соответствие | 9  | 8  | 12.12.16-13.02.17       | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
|    |                 |   | Болгак Л.П.     | Высшее, Ростовский педагогический институт, специальность: «Физика», квалификация: учитель физики средней школы                            | высшая       | 45 | 41 | 10.10.2011 – 15.11.2011 | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 49 | УП.02.01        | Локальные и глобальные ВС               | Нехай А.П.      | Высшее, Рижское высшее авиационное училище им. Я. Алкина, авиационные радиоэлектросредства, военный инженер                                | соответствие | 43 | 21 | 20.01.17 – 21.03.17     | ГБОУ СПО «СКС», преподаватель, начальник технического отдела | трудовой договор |
| 50 | УП.02.02        | Разработка баз данных                   | Буценко Е.В.    | Высшее, Таганрогский радиотехнический институт, специальность: «Прикладная математика», квалификация: инженер-математик                    | высшая       | 27 | 24 | 26.09.16 – 08.11.16     | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 51 | УП.03.01        | Специализированные программные пакеты   | Николаенко К.Н. | ФГОБУ ВПО «Поволжский гос. университет телекоммуникаций и информатики», прикладная информатика в экономике, информатик-экономист           | соответствие | 7  | 4  | 18.01.16-27.10.16       | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
| 52 | УП.04.01        | Обработка цифровой информации           | Родионов В.И.   | Высшее, Ставропольский политехнический институт, специальность: «Энергоснабжение промышленных предприятий», квалификация: инженер-электрик | высшая       | 36 | 36 | 04.04.16-03.06.16       | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |
|    |                 |   | Ерёмина И.В.    | Высшее, СГУ, специальность: «Физика», квалификация: учитель  | высшая       | 20 | 20 | 30.10.2013 – 20.11.2013 | ГБПОУ СКС», преподаватель                                    | трудовой договор |

|  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | физики |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|

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

Реализация ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) 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.



**Обеспеченность литературой специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

|               | Наименование дисциплин, входящих в заявленную образовательную программу | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы   |
|---------------|---|--|
| 1             | 2   | 3  |
| <b>ОУД.00</b> | <b>Общеобразовательные дисциплины</b>                                   |  |
| <b>ОУД.01</b> | <b>Предметная область «Русский язык и литература»</b>                   |  |
| ОУД.01.01     | Русский язык  | <p><b>Основная:</b><br/>                     1. Горбачевич О.Е., Ратько Т.В. Русский язык. Учебное пособие для колледжей. Ростов н/Дону: Феникс, 2017г. – 446с.<br/>                     -----<br/>                     2. Герасименко Н.А., Лебедева В.В. Русский язык. Учебник. – М.: ОИЦ «Академия», 2017. – 496с.<br/>                     -----<br/>                     3. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений. Учебное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 224с.</p>   |
| ОУД.01.02     | Литература  | <p><b>Основная:</b><br/>                     1. Амелина Е. В. Литература. Учебное пособие для колледжей. Ростов н/Дону: Феникс, 2017г. – 447с.<br/>                     -----<br/>                     2. Обернихина Г.А. (под редакцией). Литература в 2-х частях. Учебник. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 432с.</p>   |
| <b>ОУД.02</b> | <b>Предметная область «Иностранные языки»</b>                           |  |
| ОУД.02.01     | Иностранный язык  | <p><b>Основная:</b><br/>                     1. English for Colleges=Английский язык для колледжей. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2019. — 280 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/921677">https://www.book.ru/book/921677</a><br/>                     -----<br/>                     2. Английский язык для всех специальностей. [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Голубев, А.Д. Жук, И.Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2019. — 274 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/931742">https://www.book.ru/book/931742</a><br/>                     -----<br/>                     3. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : практикум : [Электронный ресурс] : / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук — Москва : КноРус, 2018. — 286 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927088">https://www.book.ru/book/927088</a><br/>                     -----<br/>                     6. Агабекян И.П. Английский язык. Учебное пособие. –Ростов н/Дону: Феникс, 2016г. – 318с.<br/>                     -----<br/>                     7. Голубев А.П. , Балюк Н.В. , Смирнова И.Б. Английский язык. Учебник для учреждений среднего профессионального образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 336с.</p> |
| <b>ОУД.03</b> | <b>Предметная область «Общественные науки»</b>                          |  |
| ОУД.03.01     | История   | <p><b>Основная:</b><br/>                     1. История (СПО). Учебник .[Электронный ресурс]: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В. ШевелевН. —</p>   |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
|               |  | <p>Москва : КноРус, 2020. — 306 с Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929477">https://www.book.ru/book/929477</a></p> <p>-----</p> <p><b>2. История</b> . [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>В.П. Семин, Ю.Н. Арзамаскин.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 304 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922585">https://www.book.ru/book/922585</a></p> <p>-----</p> <p><b>3. Самыгин П.С.</b> История. Учебное пособие. –Ростов н/Дону: Феникс, 2016г. – 490с.</p> <p>-----</p> <p><b>4.Артемов В.В.</b> История. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр « Академия», 2015г. – 448с</p> <p>-----</p> <p><b>5. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н.</b> История. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: ОИЦ «Академия», 2019г. – 448с .</p>   |
| <b>ОУД.04</b> | <b>Предметная область «Математика и информатика»</b> |   |
| ОУД.04.01     | Математика   | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика:</b> Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл. (базовый уровень). Комплект из 2-х частей. –М.: Мнемозина, 2017. – 399с.</p> <p>-----</p> <p><b>2. Смирнова И.М. Математика:</b> алгебра и начала математического анализа, геометрия. <b>Геометрия.</b> 10-11 кл. Учебник (базовый уровень). –М.: Мнемозина, 2015. – 230с.</p> <p>-----</p> <p><b>3. Башмаков М.И.</b> Математика: алгебра и начала анализа, геометрия. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 256с.</p> <p>-----</p> <p><b>4. Математика (СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебник / <b>Башмаков М.И.</b> - Москва: КноРус, 2019. — 394 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929528">https://www.book.ru/book/929528</a></p> <p>-----</p> <p><b>5.Башмаков М.И.</b> Математика: алгебра и начала анализа, геометрия. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 256с.</p> |
| ОУД.04.02     | Информатика  | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Информатика. (СПО).</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Н.Д. Угринович.</b> — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/924189">https://www.book.ru/book/924189</a></p> <p>-----</p> <p><b>2. Информатика. Практикум.</b>[Электронный ресурс]: практикум / <b>Н.Д. Угринович.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 264 с. — Для СПО. Режим доступа:<a href="https://www.book.ru/book/924220">https://www.book.ru/book/924220</a></p> <p>-----</p> <p><b>3. Основы информатики.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 347 с. — СПО.Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927691">https://www.book.ru/book/927691</a></p> <p>-----</p>   |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
|               |  | 4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Сулейманов Р.Р Информатика. Учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 352с  |
| <b>ОУД.05</b> | <b>Предметная область «Естественные науки»</b> |  |
| ОУД.05.01     | Физика   | <p><b>Основная:</b><br/> 1. <b>Физика (для СПО).</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>О.В. Логвиненко.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 341 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929950">https://www.book.ru/book/929950</a></p> <p>-----</p> 2. <b>Молекулярная физика и термодинамика. Том 1.</b> [Электронный ресурс]: : монография / <b>А.Е. Иванов.</b> — Москва : Русайнс, 2018. — 213 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926351">https://www.book.ru/book/926351</a> <p>-----</p> 3. <b>Молекулярная физика и термодинамика. Том 2 .</b> [Электронный ресурс]: монография / <b>А.Е. Иванов.</b> — Москва : Русайнс, 2018. — 199 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926777">https://www.book.ru/book/926777</a> <p>-----</p> 4. <b>Краткий курс физики с примерами решения задач .</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>Т.И. Трофимова.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 280 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927680">https://www.book.ru/book/927680</a> <p>-----</p> 5. <b>Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 577 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/921510">https://www.book.ru/book/921510</a> <p>-----</p> 6. <b>Основы физики. Волновая и квантовая оптика.</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>Т.И. Трофимова.</b> — Москва : КноРус, 2016. — 215 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/92051">https://www.book.ru/book/92051</a> <p>-----</p> 7. <b>Фирсов А.В.</b> Под редакцией <b>Трофимова Т.И.</b> Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования –М.: Издательский центр «Академия», 2019г. – 352с. |
| ОУД.05.02     | Астрономия                                     | <p>1. <b>Дмитриева В.Ф.</b> Физика. Учебник для специальных образовательных учреждений. Издательский центр «Академия», 2003, 464с. (Д)</p> <p>2. <b>Самойленко А.И.</b> Физика. Учебник. –М.: Мастерство, 2002, 400с. (Д)</p> <p>3. <b>Самойленко А.И.</b> Физика. Учебник. –М.: Академия, 2006, 400с. (Д)</p> <p>4. <b>Омельченко В.П.</b> Физика. –Рн/Д, Феникс, 2006 (Р)</p> <p>5. <b>Фирсов А.В.</b> Физика для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования –М.: Академия, 2014г. – 352с. (ГРИФ)</p> <p>6. <b>Вишнякова, Е.А.</b> 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> <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></p>  |
| ОУД.05.03     | Биология                                       | <p><b>Основная:</b><br/> 1. Колесников С.И. Общая биология. –М.: КНОРУС, 2016, 288с.</p> <p>-----</p> 2. <b>Биология.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>А.Г. Мустафин, В.Б. Захаров.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 423 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927655">https://www.book.ru/book/927655</a> <p>-----</p>  |

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
|                  |   | <p><b>3. Общая биология</b> .[Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>С.И. Колесников</b>. — Москва : КноРус, 2020. — 287 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927653">https://www.book.ru/book/927653</a></p> <p>-----</p> <p><b>4. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О.</b><br/>Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей . Учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2019г. – 320с</p>  |
| <b>ОУД.06.00</b> | <b>Предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»</b> |  |
| ОУД.06.01        | Физическая культура   | <p><b>Основная:</b><br/>1. <b>Решетников Н.В. , Кислицын Ю.Л. , Палтievич Р.Л.</b> Физическая культура. Учебник. - М.: Издательский центр «Академия» , 2017. – 176с.</p> <p>-----</p> <p><b>2.Теория и история физической культуры (СПО) + eПриложение: дополнительные материалы :</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>Г.А. Колодницкий, В.С. Кузнецов</b>. — Москва : КноРус, 2020. — 448 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929082">https://www.book.ru/book/929082</a></p> <p>-----</p> <p><b>3. Физическая культура (СПО).</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Виленский М.Я., Горшков А.Г.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 181 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/919382">https://www.book.ru/book/919382</a></p> <p>-----</p> <p><b>4. Физическая культура :</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий</b>. — Москва : КноРус, 2018. — 256 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-06281-4. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926242">https://www.book.ru/book/926242</a></p> |
| ОУД.06.02        | ОБЖ   | <p><b>Основная литература:</b><br/>1. <b>Хван, Т.А.</b> Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие для СПО — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 415 с.</p> <p>-----</p> <p><b>2. Основы безопасности жизнедеятельности + eПриложение</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>В.Ю. Микрюков</b>. — Москва : КноРус, 2020. — 290 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927027">https://www.book.ru/book/927027</a></p> <p>-----</p> <p><b>3. Общевоинская подготовка (серия "Военная подготовка").</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>В.Ю. Микрюков</b>. — Москва : КноРус, 2017. — 365 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/921323">https://www.book.ru/book/921323</a></p> <p>-----</p> <p><b>4. Косолапова Н.В. , Прокопенко Н.А.</b> Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник. - М.: ОИЦ «Академия» , 2019. – 368с</p>   |
|                  | <b>Обязательная часть циклов ППСЗ</b>   |  |
| <b>ОГСЭ</b>      | <b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>  |  |
| ОГСЭ.01          | Основы философии  | <p><b>Основная:</b><br/><b>1. Основы философии</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>В.П. Кохановский, Т.П. Матяш, Л.В. Жаров, В.П. Яковлев</b>. — Москва : КноРус, 2020. — 230 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922755">https://www.book.ru/book/922755</a></p> <p>-----</p>   |

|         |                     |  |
|---------|---------------------|--|
|         |                     | <p>2. <b>Основы философии (для СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебник / <b>Грибакин А.В.</b> — Москва: Юстиция, 2019. — 345 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930456">https://www.book.ru/book/930456</a></p> <p>-----</p> <p>3. <b>Основы философии (для СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебное пособие / <b>Сычев А.А.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 366 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930209">https://www.book.ru/book/930209</a></p> <p>-----</p> <p>4. <b>Основы философии (СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебное пособие : учебное пособие / <b>Горелов а.А., Т.А. Горелова.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 227 с.Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930000">https://www.book.ru/book/930000</a></p> <p>-----</p> <p>5. <b>Матяш Т.П.</b> Основы философии. -Рн/Д: Феникс, 2017г. - 314с.</p>  |
| ОГСЭ.02 | История             | <p><b>Основная:</b></p> <p>1. <b>История (СПО). Учебник</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В. ШевелевН.</b> — Москва : КноРус, 2020. — 306 с Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929477">https://www.book.ru/book/929477</a></p> <p>-----</p> <p>2. <b>История</b> . [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>В.П. Семин, Ю.Н. Арзамаскин.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 304 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922585">https://www.book.ru/book/922585</a></p> <p>-----</p> <p>3. <b>Самыгин П.С.</b> История. Учебное пособие. –Ростов н/Дону: Феникс, 2016г. – 490с.</p> <p>-----</p> <p>4.<b>Артемов В.В.</b> История. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. –М.: Издательский центр « Академия», 2015г. – 448с</p>  |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык    | <p><b>Основная:</b></p> <p>1. <b>Английский язык в программировании и информационных системах.</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>В.А. Радовель.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 239 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/923529">https://www.book.ru/book/923529</a></p> <p>-----</p> <p>2. <b>English for Colleges=Английский язык для колледжей.</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>Т.А. Карпова.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 280 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/921677">https://www.book.ru/book/921677</a></p> <p>-----</p> <p>3.<b>Английский язык для всех специальностей.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>А.П. Голубев, А.Д. Жук, И.Б. Смирнова.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 274 с. — СПО.Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/931742">https://www.book.ru/book/931742</a></p> <p>-----</p> <p>4.<b>English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение</b> : тесты : практикум : [Электронный ресурс]: / <b>Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук</b> — Москва : КноРус, 2018. — 286 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927088">https://www.book.ru/book/927088</a></p> <p>-----</p> <p>6.<b>Агабекян И.П.</b> Английский язык. Учебное пособие. –Ростов н/Дону: Феникс, 2016г. – 318с.</p> |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | <p><b>Основная:</b></p> <p>1. <b>Решетников Н.В. , Кислицын Ю.Л. , Палтievич Р.Л.</b> Физическая культура. Учебник. - М.: Издательский центр</p>   |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
|              |   | «Академия», 2017. – 176с.<br>-----<br><b>2. Теория и история физической культуры (СПО) + eПриложение: дополнительные материалы</b> : .[Электронный ресурс]: учебник / <b>Г.А. Колодницкий, В.С. Кузнецов.</b> — Москва : КноРус, 2020. — 448 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929082">https://www.book.ru/book/929082</a><br>-----<br><b>3. Физическая культура (СПО).</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Виленский М.Я., Горшков А.Г.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 181 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/919382">https://www.book.ru/book/919382</a><br>-----<br><b>4. Физическая культура</b> : [Электронный ресурс]: учебник / <b>В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 256 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-06281-4. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926242">https://www.book.ru/book/926242</a> |
| <b>ЕН.00</b> | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b> |  |
| ЕН.01        | Элементы высшей математики                            | <b>Основная:</b><br>1. <b>Элементы высшей математики.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>В.М. Гончаренко, Л.В. Липагина, А.А. Рылов.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 363 с. — ТОП 50 СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/931506">https://www.book.ru/book/931506</a>   |
| ЕН.02        | Элементы математической логики                        | <b>Основная:</b><br>1. <b>Математическая логика и теория алгоритмов для программистов.</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>Д.В. Гринченков, С.И. Потоцкий.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 206 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/919851">https://www.book.ru/book/919851</a>  |
| ЕН.03        | Теория вероятностей и математическая статистика       | <b>Основная:</b><br>1. <b>Спирина М. С. , Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика.</b> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 352с.  |
| <b>П.00</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>                          |  |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                |  |
| ОП.01        | Операционные системы                                  | <b>Основная:</b><br>1. <b>Батаев А.В. , Налютин Н.Ю. , Сеницын С.В.</b> Операционные системы и среды. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 272с.   |
| ОП.02        | Архитектура компьютерных систем                       | <b>Основная:</b><br>1. <b>Сенкевич А. В.</b> Архитектура аппаратных средств. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240с.  |
| ОП.03        | Технические средства информатизации                   | <b>Основная:</b><br>1. <b>Гребенюк Е.И. , Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации.</b> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 352с.  |
| ОП.04        | Информационные технологии                             | <b>Основная:</b><br>1. <b>Гохберг Г.С. , Зафиевский А.В. , Короткин А.А. Информационные технологии .</b> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240с.  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <p>-----</p> <p>2. <b>Информационные технологии. Задачник.</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>С.В. Синаторов.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 253 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920544">https://www.book.ru/book/920544</a></p>  |
| ОП.05 | Основы программирования                            | <p><b>Основная:</b></p> <p>1. <b>Введение в язык Pascal.</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>В.Г. Абрамов, Н.П. Трифонов, Г.Н. Трифонова.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 380 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926497">https://www.book.ru/book/926497</a></p> <p>-----</p> <p>2. <b>Основы программирования. Учебник с практикумом.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Н.В. Макарова.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 452 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920203">https://www.book.ru/book/920203</a></p>   |
| ОП.06 | Основы экономики                                   | <p><b>Основная:</b></p> <p>1. <b>Основы экономики (СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебник / <b>Носова С.С.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 312 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930210">https://www.book.ru/book/930210</a></p> <p>-----</p> <p>2. <b>Основы экономики. Практикум (СПО). Учебное пособие</b> .[Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>П.Д. Шимко.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 199 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929617">https://www.book.ru/book/929617</a></p> <p>-----</p> <p>3. <b>Экономика.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>И.В. Липсиц.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 277 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927030">https://www.book.ru/book/927030</a></p> <p>-----</p> <p>4. <b>Основы экономики</b> [Электронный ресурс]. : учебник / <b>П.Д. Шимко.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 291 с. — Для СПО. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920288">https://www.book.ru/book/920288</a></p> <p>-----</p> <p>5. <b>Основы экономики. С практикумом</b> .[Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>О.А. Братухина.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 322 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/924136">https://www.book.ru/book/924136</a></p> |
| ОП.07 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | <p><b>Основная:</b></p> <p>1. <b>Румынина В.В.</b> Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г. – 224с.</p> <p>-----</p> <p>2. <b>Правовое обеспечение профессиональной деятельности.</b>[Электронный ресурс]: : учебное пособие / <b>Р.Ф. Матвеев.</b> — Москва : КноРус, 2020. — 157 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927095">https://www.book.ru/book/927095</a></p> <p>-----</p> <p>3. <b>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>М.А. Гуреева.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 219 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926040">https://www.book.ru/book/926040</a></p> <p>-----</p> <p>4. <b>Правовое обеспечение профессиональной деятельности.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>С.И. Некрасов, Зайцева-Е.В. Савкович,</b></p>   |



|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              |  | <b>А.В. Питрюк.</b> — Москва : Юстиция, 2019. — 211 с. — Для бакалавров и СПО. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922165">https://www.book.ru/book/922165</a>   |
| ОП.08        | Теория алгоритмов  | <b>Основная:</b><br><b>1. Математическая логика и теория алгоритмов для программистов.</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>Д.В. Гринченков, С.И. Потоцкий.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 206 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/919851">https://www.book.ru/book/919851</a>   |
| ОП.09        | Безопасность жизнедеятельности   | <b>Основная:</b><br><b>1. Безопасность жизнедеятельности (СПО).</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>В.Ю. Микрюков.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 282 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929396">https://www.book.ru/book/929396</a><br>-----<br><b>2. Безопасность жизнедеятельности (СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебник / <b>Косолапова Н.В. , Прокопенко Н.А.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 192 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930413">https://www.book.ru/book/930413</a><br>-----<br><b>3. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>А.С. Сарычев, Я.В. Шимановская, К.А. Шимановская.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 477 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927501">https://www.book.ru/book/927501</a><br>-----<br><b>4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум.</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 155 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926359">https://www.book.ru/book/926359</a><br>-----<br><b>5. Общевоенная подготовка (серия "Военная подготовка").</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>В.Ю. Микрюков.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 365 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/921323">https://www.book.ru/book/921323</a> |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональные модули</b>   |   |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем</b> |   |
| МДК.01.01    | Системное программирование   | <b>Основная:</b><br><b>1. Основы программирования. Учебник с практикумом.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Н.В. Макарова.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 452 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920203">https://www.book.ru/book/920203</a><br>-----<br><b>2. Федорова Г.Н.</b> Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 384с.   |
| МДК.01.02    | Прикладное программирование  | <b>Основная:</b><br><b>1. Пакеты прикладных программ.</b> [Электронный ресурс]: Учебное пособие / <b>Синаторов С.В.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 195 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930510">https://www.book.ru/book/930510</a><br>-----  |



|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |   | <b>2. Основы программирования. Учебник с практикумом.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Н.В. Макарова.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 452 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920203">https://www.book.ru/book/920203</a>   |
| <b>ПМ.02</b> | <b>Разработка и администрирование баз данных</b>              |   |
| МДК.02.01    | Инфокоммуникационные системы и сети                           | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.</b> [Электронный ресурс]: Учебное пособие / <b>Л.П. Гудыно.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 372 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930419">https://www.book.ru/book/930419</a></p> <p>-----</p> <p><b>2. Баринов В. В. , Баринов И. В. , Пролетарский А. В. , Пылькин А. Н.</b> Компьютерные сети. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 192с.</p> <p>-----</p> <p><b>3. Костров Б. В.</b> Технологии физического уровня передачи данных. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 224с.</p> <p>-----</p> <p><b>4. Федорова Г.Н.</b> Разработка и администрирование баз данных. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320с.</p> |
| МДК.02.02    | Технология разработки и защиты баз данных                     | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Базы данных.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>И.А. Кумскова.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 488 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/919609">https://www.book.ru/book/919609</a></p> <p>-----</p> <p><b>2. Информационная безопасность</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>В.П. Мельников, А.И. Куприянов.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 267 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/924214">https://www.book.ru/book/924214</a></p> <p>-----</p> <p><b>3. Федорова Г.Н.</b> Разработка и администрирование баз данных. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320с.</p>   |
| <b>ПМ.03</b> | <b>Участие в интеграции программных модулей</b>               |   |
| МДК.03.01    | Технология разработки программного обеспечения                | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Федорова Г.Н.</b> <a href="#">Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</a> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 384с.</p>  |
| МДК.03.02    | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Федорова Г.Н.</b> <a href="#">Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</a> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 384с</p>   |
| МДК.03.03    | Документирование и сертификация                               | <p><b>Основная:</b></p> <p><b>1. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия.</b> [Электронный ресурс] : учебник / <b>И.М. Лифиц.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 299 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922285">https://www.book.ru/book/922285</a></p>   |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              |  | <p>2. <b>Метрология, стандартизация и сертификация</b> . [Электронный ресурс] : учебник / <b>В.Ю. Шишмарев</b>. — Москва : КноРус, 2018. — 304 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922848">https://www.book.ru/book/922848</a></p> <p>3. <b>Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум</b> : [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>З.А. Хрусталева</b>. — Москва : КноРус, 2019. — 171 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/931412">https://www.book.ru/book/931412</a></p> <p>4. <b>Ляпина О. П. , Перлова О. Н.</b> Стандартизация, сертификация и техническое документоведение. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 208с.</p>  |
| <b>ПМ.04</b> | <b>Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b> |   |
| МДК.04.01    | Ввод и обработка цифровой информации   | <p><u>Основная:</u><br/>1. <b>Остроух А.В.</b> Ввод и обработка цифровой информации. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 288с.</p> <p>2. <b>Информационные технологии.</b> Задачник. [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>С.В. Синаторов</b>. — Москва : КноРус, 2018. — 253 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920544">https://www.book.ru/book/920544</a></p>  |
| МДК.04.02    | Хранение, передача и публикация цифровой информации  | <p><u>Основные:</u><br/>1. <b>Курилова А. В. , Оганесян В. О.</b> <u>Хранение, передача и публикация цифровой информации</u>. Учебник, - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 160с.</p>   |
|              | <b>Вариативная часть циклов ППССЗ</b>  |   |
| ОГСЭ.05      | Русский язык и культура речи   | <p><u>Основная:</u><br/>1. <b>Русский язык и культура речи (СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебник / <b>Черняк В.Д., Сергеева Е.В.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 343 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930214">https://www.book.ru/book/930214</a></p> <p>2. <b>Русский язык и культура речи.</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>В.Н. Руднев</b>. — Москва : КноРус, 2019. — 253 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926318">https://www.book.ru/book/926318</a></p> <p>3. <b>Русский язык и культура речи.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Е.В. Сергеева под ред., В.Д. Черняк под ред. и др.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 343 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920224">https://www.book.ru/book/920224</a></p> |
| ОП.10        | Основы информационной безопасности   | <p><u>Основная:</u><br/>1. <b>Информационная безопасность. (СПО)</b> .[Электронный ресурс]: учебник / <b>В.П. Мельников под ред., А.И. Куприянов</b>. — Москва : КноРус, 2020. — 267 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/932059">https://www.book.ru/book/932059</a></p>  |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| ОП.11   | Web- программирование                      | <p><b>Основная:</b><br/> <b>1. Гохберг Г.С. , Зафиевский А.В. , Короткин А.А. Информационные технологии .</b> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240с.</p> <p>-----</p> <p><b>2. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 384с.</p>  |
| ОП.12   | Основы электроники и цифровой схемотехники | <p><b>Основная:</b><br/> <b>1. Богомолов С. А. Основы электроники и цифровой схемотехники.</b> Учебник, - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 280с.</p>  |
| ОП.13   | Охрана труда                               | <p><b>Основная:</b><br/> <b>1. Охрана труда (для СПО).</b> [Электронный ресурс]: Учебное пособие / <b>Ю.П. Попов, В.В. Колтунов.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 222 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930571">https://www.book.ru/book/930571</a></p> <p>-----</p> <p><b>2. Охрана труда (СПО).</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 181 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/929621">https://www.book.ru/book/929621</a></p> <p>-----</p> <p><b>3. Охрана труда.</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>В.В. Колтунов, Ю.П. Попов.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 222 с. — Для ссузов. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/922161">https://www.book.ru/book/922161</a></p> |
| ОП.14   | Методы математического программирования    | <p><b>Основная:</b><br/> <b>1. Программирование, численные методы и математическое моделирование .</b> [Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>И.Г. Семакин, О.Л. Русакова, Е.Л. Тарунин, А.П. Шкарапута.</b> — Москва : КноРус, 2017. — 298 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920222">https://www.book.ru/book/920222</a></p>   |
| ОП.15   | Локальные и глобальные вычислительные сети | <p><b>Основная:</b><br/> <b>1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.</b> [Электронный ресурс] : учебное пособие / <b>Л.П. Гудыно.</b> — Москва : КноРус, 2019. — 372 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930419">https://www.book.ru/book/930419</a></p> <p>-----</p> <p><b>2. Костров Б. В. , Ручкин В. Н.</b> Сети и системы передачи информации. Учебник, - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 256с.</p> <p>-----</p> <p><b>3. Баринов В. В. , Баринов И. В. , Пролетарский А. В. , Пылькин А. Н.</b> Компьютерные сети. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 192с.</p>   |
| ОГСЭ.06 | Историческое краеведение                   | <p><b>Основная:</b><br/> <b>1. Ставрополь в описаниях, очерках, исследованиях за 230 лет:</b> Антология [Электронный ресурс] : антология / сост. <b>К.Э.Штайн, Д.И.Петренко, В.П.Ходус ; науч. ред. В.А. Шаповалов, К.Э. Штайн.</b> — Москва : ФЛИНТА, 2016. —</p>  |

|           |  |   |
|-----------|--|---|
|           |  | 1345 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90187">https://e.lanbook.com/book/90187</a>  |
| ОГСЭ.07   | Основы предпринимательства               | <b>Основная:</b><br>1. <b>Череданова Л.Н.</b> Основы экономики и предпринимательства. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. -224с.  |
| ОП.16     | Администрирование Unix-подобных систем   | <b>Основная:</b><br>1. <b>Баранчиков А. И., Баранчиков П. А., Громов А. Ю.</b> Организация сетевого администрирования. Учебник, - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 320с.<br>-----<br>2. <b>Федорова Г.Н.</b> <a href="#">Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</a> . Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 384с.<br>-----<br>3. <b>Федорова Г.Н.</b> Разработка, администрирование и защита баз данных. . Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 288с.<br>-----<br>4. <b>Федорова Г.Н.</b> Разработка и администрирование баз данных. Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320с.   |
| ОП.17     | Основы профессионального самоопределения | <b>Основная:</b><br>1. <b>Психология делового общения</b> .[Электронный ресурс]: учебное пособие / <b>Е.С. Сахарчук</b> . — Москва : КноРус, 2018. — 196 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927708">https://www.book.ru/book/927708</a><br>-----<br>2. <b>Психология общения (СПО) + eПриложение: Тесты</b> . [Электронный ресурс]: : учебник / <b>Е.И. Рогов</b> . — Москва : КноРус, 2019. — 260 с. — Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/927031">https://www.book.ru/book/927031</a><br>-----<br>3. <b>Документационное обеспечение управления</b> . [Электронный ресурс]: учебник / <b>Т.А. Быкова, Е.А. Скрипко, Ю.М. Кукарина, А.Ю. Конькова, С.А. Глотова</b> . — Москва : КноРус, 2018. — 266 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/926891">https://www.book.ru/book/926891</a><br>-----<br>4. <b>Документационное обеспечение управления</b> . [Электронный ресурс] : учебник / <b>В.В. Вармунд</b> . — Москва : Юстиция, 2020. — 271 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/924242">https://www.book.ru/book/924242</a> |
| МДК.02.03 | Удаленные базы данных                    | <b>Основная:</b><br>1. <b>Базы данных</b> . [Электронный ресурс]: учебник / <b>И.А. Кумскова</b> . — Москва : КноРус, 2019. — 488 с. — СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/919609">https://www.book.ru/book/919609</a>  |
| МДК.03.04 | Специализированные                       | <b>Основная:</b>  |

|  |                    |  |
|--|--------------------|--|
|  | программные пакеты | <p>1. <b>Пакеты прикладных программ.</b> [Электронный ресурс]: Учебное пособие / <b>Синаторов С.В.</b> — Москва: КноРус, 2019. — 195 с. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/930510">https://www.book.ru/book/930510</a></p> <p>-----</p> <p>2. <b>Основы программирования. Учебник с практикумом.</b> [Электронный ресурс]: учебник / <b>Н.В. Макарова.</b> — Москва : КноРус, 2018. — 452 с. — Для СПО. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920203">https://www.book.ru/book/920203</a></p> <p>-----</p> <p>3. <b>Федорова Г.Н.</b> <a href="#">Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</a> Учебник, -М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 384с.</p> |
|--|--------------------|--|

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

## **6. Обоснование вариативной части**

### **6.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП СПО ПШССЗ**

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, Математики и информатики, Почтово-экономических дисциплин с учетом специализации следующим образом.

Введены дополнительные дисциплины:

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 36 часов обязательной нагрузки и 54 часа максимальной нагрузки;

ОП.10 Основы информационной безопасности – 70 часов обязательной нагрузки и 105 часов максимальной нагрузки;

ОП.11 Web – программирование – 108 часов обязательной нагрузки и 162 часа максимальной нагрузки;

ОП.12 Основы электроники и цифровой схемотехники – 86 часов обязательной нагрузки и 129 часов максимальной нагрузки;

ОП.13 Охрана труда – 60 часов обязательной нагрузки и 90 часов максимальной нагрузки;

ОП.14 Методы математического программирования – 60 часов обязательной нагрузки и 90 часов максимальной нагрузки;

ОП.15 Локальные и глобальные вычислительные сети – 112 часов обязательной нагрузки и 168 часов максимальной нагрузки;

ОГСЭ.06 Историческое краеведение – 34 часа обязательной нагрузки и 51 час максимальной нагрузки;

ОГСЭ.07 Основы предпринимательства – 36 часов обязательной нагрузки и 54 часа максимальной нагрузки;

ОП.16 Администрирование Unix – подобных систем – 68 часов обязательной нагрузки и 102 часа максимальной нагрузки;

ОП.17 Основы профессионального самоопределения – 36 часов обязательной нагрузки и 54 часа максимальной нагрузки.

Добавлены часы в вариативной части:

На профессиональные модули:

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных как МДК 02.03 Удаленные базы данных – 108 часов обязательной нагрузки и 162 часа максимальной нагрузки;

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей как МДК.03.04 Специализированные программные пакеты – 72 часа обязательной нагрузки и 108 часа максимальной нагрузки.

Добавлены часы (из часов вариативного цикла) на дисциплины обязательной части - 14 часов обязательной нагрузки и 21 час максимальной нагрузки: общего гуманитарного и социально-экономического цикла -8 часов обязательной нагрузки и 12 часов максимальной

нагрузки; математического и естественнонаучного цикла - 4 часа обязательной нагрузки и 6 часов максимальной нагрузки; профессионального цикла, общепрофессиональные дисциплины – 2 часа обязательной нагрузки и 3 часа максимальной нагрузки

## **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, спортивных секциях и 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»:

- организация досуга и дополнительное образование детей и молодежи;
- участие в разнонаправленных краевых и городских мероприятиях обучающихся;
- работа с вокальным и танцевальным ансамблем колледжа, которые являются постоянными участниками краевых, городских и внутриколледжных мероприятий;
- работа по профилактике преступлений совершаемых несовершеннолетними;
- создание здоровьесберегающей среды. Неотъемлемой составляющей работы по сохранению здоровья обучающихся является организация отдыха и оздоровления в каникулярный период;
- оказание комплексной психологической, педагогической и социальной помощи и поддержки студентам, педагогам, родителям;
- проведение единых классных часов по различной тематике: о социализации личности, о профилактике девиантного поведения и т.п.;
- проведение работы по развитию студенческого самоуправления, где решаются задачи по формированию у обучающихся навыков трудовой и учебной дисциплины; профилактики противоправного поведения, повышения роли студенческих коллективов в организации быта. Колледж взаимодействует по вопросам развития студенческого самоуправления и активизации досуговой и спортивно-оздоровительной студенческой деятельности с администрацией города, государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования детей «Краевой центр развития творчества детей и юношества имени Ю.А. Гагарина», спортивными организациями, образовательными учреждениями и средствами массовой информации. Взаимодействия осуществляются на основе планов совместных мероприятий и разовых договоренностей.

Особое внимание уделяется формированию среди обучающихся основ гражданственности, развитию детского общественного движения. В этой связи в колледже активно действует Совет учащихся, который создан в ноябре 2012 года и проводит организаторскую, волонтерскую работу.

На постоянном контроле воспитательной службы колледжа вопросы социальной защиты детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Все они обеспечены общежитием колледжа бесплатно. Этим детям предоставляются санаторно-курортные путевки в г. Кисловодск, они обеспечиваются летним отдыхом на базе колледжа в пос. Архипо-Осиповке Краснодарского края за счет средств колледжа. Таким детям постоянно оказывается психологическая помощь.

Систематически ведется работа спортивных секций: волейбол, баскетбол, настольный

теннис, вольная борьба, гиревой спорт.

## **8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (п. 8.1.) оценка качества освоения обучающимися ППСЗ 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 ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (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 освоенные 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.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### **8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**



Государственная итоговая аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах 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.

#### **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».

