

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЯЗАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор ОГБПОУ «РПТК»**



**А. Ф. Смыслов**



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
по специальности среднего профессионального образования  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**(с возможностью использования при её реализации электронного  
обучения и дистанционных образовательных технологий)**

Квалификация выпускника: программист

2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

- 1.1. Характеристика образовательной программы
- 1.2. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП
- 1.3. Нормативный срок освоения программы

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

- 2.1. Цель (миссия) ППССЗ
- 2.2. Область профессиональной деятельности
- 2.3. Объекты профессиональной деятельности
- 2.4. Виды профессиональной деятельности

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

- 3.1. Общие компетенции
- 3.2. Профессиональные компетенции

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ**

- 4.1. Рабочий учебный план с графиком учебного процесса
- 4.2. Календарный учебный график
- 4.3. График промежуточной и итоговой аттестации
- 4.4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин,

профессиональных модулей, учебной и производственной практик

### **5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**

- 5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций
- 5.2. Требования к выпускным квалификационным работам
- 5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников
- 5.4. Инновационные способы и средства оценки компетенций

### **6. Ресурсное обеспечение ППССЗ**

- 6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 6.2. Кадровое обеспечение
- 6.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ
- 6.4. Условия реализации и базы практики

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП**

### **8. Характеристика среды колледжа, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

Приложения.

## **1. Общие положения**

1.1. Настоящая профессиональная основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ОПОП или ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённого приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее - ФГОС СПО).

ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы как на базе среднего общего образования, так и на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и примерной основной образовательной программы, рекомендуемой ФУМО.

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Нормативно-правовые основы разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об

утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее - Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 225н "Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 года, рег.№ 32623);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н "Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 629н "Об утверждении профессионального стандарта 06.013 Специалист по информационным

ресурсам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 года, рег.№ 34136);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег. № 35361);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 612н "Об утверждении профессионального стандарта 06.019 Технический писатель" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 года, рег. № 34234);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. №44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481);

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

- Техническое описание компетенции «Программные решения для бизнеса» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills);

- другие нормативные акты, регулирующие деятельность профессиональных образовательных организаций;

- Устав ОГБПОУ «РПТК»;

- локальные акты ОГБПОУ «РПТК».

### **1.3. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения ОПОП по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования при очной форме обучения составляет 3 года 10 месяцев, на базе среднего общего образования при очной форме обучения - 2 года 10 месяцев.

Квалификация – программист.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Цель (миссия) ППСЗ** по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование заключается в подготовке специалистов, готовых к выполнению работ в области профессиональной деятельности и обеспечении данными специалистами регионального рынка труда.

Сохраняя традиции и внедряя инновации, колледж является гарантом качественного профессионального образования, обеспечивающего возможность карьерного роста и достойного положения в обществе.

На основании требований к уровню подготовки выпускника, предъявляемых ФГОС СПО и исходя из специфики деятельности в регионе, к которой готовится выпускник колледжа, сформулированы цели обучения в соответствии с миссией колледжа.

В области воспитания целью ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, понимания и принятия социальных и этических норм ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

В области обучения целью ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является формирование у выпускника знаний, умений и практического опыта, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций, подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС, способного к саморазвитию и самообразованию.

В области развития целью ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является формирование гармоничной личности, развитие интеллектуальной сферы, раскрытие разносторонних творческих возможностей обучаемого, формирование системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры.

Для достижения необходимого соответствия с требованиями ФГОС СПО по специальности цели образования выражены в форме компетенций, формируемые через компетентностный подход к образовательному процессу.

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

Область профессиональной деятельности выпускника: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

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

- 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:**

Программист готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

ВПД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей

ВПД 3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ВПД 4. Разработка, администрирование и защита баз данных

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

### **3.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ШССЗ.**

В результате освоения ОПОП у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции:

#### **Общие компетенции:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
------------------------	---------------------------------	-----------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее</p>
<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>		

	профессиональной деятельности	<p>значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли

	и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами

	необходимого уровня физической подготовленности.	профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные

		<p>общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	<p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>

### Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами</p>
		<p><b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять</p>

		документацию на программные средства.
		<p><b>Знания:</b>  Основные этапы разработки программного обеспечения.  Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.  Оформлять документацию на программные средства.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Основные этапы разработки программного обеспечения.  Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
	ПК. 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p><b>Практический опыт:</b>  Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.  Проводить тестирование</p>

		<p>программного модуля по определенному сценарию.</p>
		<p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p>
		<p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию</p>

		<p>программного кода.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
Осуществление интеграции	ПК 2.1. Разрабатывать требования к	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать и

<p>программных модулей</p>	<p>программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и</p>
----------------------------	--	--

		<p>инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и</p>
--	--	---

		<p>верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные</p>

		<p>протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы - исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p>
--	--	---

		<p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p>

		<p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы</p>

		<p>отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую</p>

		<p>документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки</p>
--	--	--

		<p>исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать</p>

		<p>постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных</b></p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>

<b>систем.</b>	обеспечения компьютерных систем.	Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные методы и</p>

		<p>средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>Определять направления модификации программного продукта.</p> <p>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.</p> <p>Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем</p>

	<p>программными средствами.</p>	<p>программными средствами.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Регламенты по</p>
--	---------------------------------	---

		<p>обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе</p>
<p><b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b></p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на пред проектной стадии.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p>
	<p>ПК 11.2. Проектировать базу</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять работы с</p>

	<p>данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с современными case- средствами проектирования баз данных.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Дополнительно для квалификаций Администратор баз данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.</p>
	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства</p>

		<p>заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p><b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p><b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
		<p><b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической</p>

		и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
<b>Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b>		

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ**

В соответствии с ФГОС по 09.02.07 Информационные системы и программирование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется:

- учебным планом по специальности;
- календарным учебным графиком;
- графиком промежуточной и итоговой аттестации;
- рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.

##### **4.1.Учебный план по специальности (прилагается).**

Учебный план (УП) специальности разрабатывается на основании ФГОС СПО и его утверждение относится к компетенции колледжа. УП является основным документом, регламентирующим учебный процесс. Учебный план–документ, определяющий состав учебных дисциплин (модулей), изучаемых в колледже, их распределение по учебным годам и

семестрам в течение всего срока обучения. Учебный план включает в себя следующие структурные элементы:

1. Сводные данные по бюджету времени;
2. План учебного процесса;
3. Перечень кабинетов, лабораторий, полигонов, учебно-производственных мастерских;
4. Пояснительная записка.

Для определения индивидуальной траектории обучения может быть сформирован индивидуальный рабочий учебный план обучающегося. Ежегодно учебные планы утверждаются директором колледжа, изменения в вариативной части согласовываются с работодателем (заказчиком кадров). По всем дисциплинам (модулям) циклов учебного плана прописаны формируемые общие и профессиональные компетенции.

**4.2. Календарный учебный график** (прилагается).

**4.3. График промежуточной и итоговой аттестации** (прилагается).

**4.4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик**

Аннотации образовательных программ размещаются на сайте ОГБПОУ «РПТК».

## **5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**

### **5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль знаний;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация обучающихся.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку умений, знаний и освоение компетенций студентов по всем изучаемым в данном семестре УД и МДК, предусмотренным учебным планом.

Текущий контроль осуществляется на учебных занятиях (уроке, лабораторных работах и практических занятиях, контрольной работе), на занятиях по учебной практики, в период прохождения производственной практики, внеаудиторной самостоятельной работы. Текущий контроль

умений, знаний и освоенных компетенций студентов, его виды и формы предусматриваются рабочими учебными программами.

Результаты текущего контроля умений и знаний студентов выставляются преподавателем в журнале учебных занятий по мере проведения. Текущий контроль осуществляется в целях получения информации: о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; о правильности выполнения требуемых действий; о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента по каждой УД и ПМ. Основными формами промежуточной аттестации являются: экзамен по отдельной дисциплине и по междисциплинарному курсу; экзамен (демонстрационный) по профессиональному модулю; зачет; дифференцированный зачет.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации определяются учебными планами. В случае изучения УД или ПМ в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация проводится в последнем семестре.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента, ее корректировку и проводится с целью определения: соответствия уровня и качества подготовки специалиста ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППССЗ знаний по УД и МДК профессиональных модулей; сформированности умений применять полученные знания при решении практических задач и выполнении лабораторных работ; наличия умений самостоятельной работы с учебной литературой.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена. В этом случае результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkills International", осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

Тематика выпускных дипломных работ соответствует содержанию профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы определяются на основе Положения о выпускной квалификационной работе выпускников и Методических рекомендациях по выполнению выпускных квалификационных работ, разработанных в соответствии с рекомендациями

по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных учреждениях СПО.

## **5.2. Требования к выпускным квалификационным работам**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является самостоятельной составной частью государственной (итоговой) аттестации обучающихся техникума. Цели выпускной квалификационной работы:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по избранной специальности, их применение при решении конкретных профессиональных задач;
- приобретение навыков самостоятельной работы;
- овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

В выпускной квалификационной работе обучающийся должен показать:

- прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- умения изучать и обобщать литературные источники, материалы предприятий и организаций, решать практические задачи, делать выводы и предложения;
- навыки проведения анализа и расчетов, экспериментирования и владения современной компьютерной техникой;
- умения грамотно применять методы оценки экономической и социальной эффективности предлагаемых мероприятий.

Общими требованиями к ВКР являются:

- целевая направленность и четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

В соответствии с ФГОС СПО на подготовку и защиту ВКР по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование отводится 6 недель, из них на подготовку ВКР - 4 недели, на защиту ВКР - 2 недели.

Цели и задачи, этапы подготовки выпускной квалификационной работы, требования к структуре и содержанию, оформлению, срокам сдачи и порядку

защиты ВКР определены в Методических рекомендациях по подготовке и защите ВКР.

### **5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Порядок организации государственной итоговой аттестации выпускников определяется локальным актом колледжа «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

ГИА выпускников проводится в колледже по специальностям, предусмотренным ФГОС СПО, и завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

ГИА осуществляется государственными экзаменационными комиссиями, организуемыми в колледже по каждой ППССЗ после освоения выпускником образовательной программы в полном объеме.

Примерная тематика дипломных работ, организация работы Государственной экзаменационной комиссии определяются в Программе государственной итоговой аттестации.

### **5.4. Инновационные способы и средства оценки компетенций**

Для определения уровня формирования компетенций обучающегося могут использоваться инновационные способы и средства их оценки:

- стандартизированные тесты с дополнительным творческим заданием;
- кейс-задача;
- портфолио;
- метод проектов;
- исследовательский метод;
- творческие задания;
- разноуровневые задачи и задания;
- эссе.

При реализации данной ППССЗ может применяться балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов, регламентированная соответствующим локальным актом, обеспеченная комплектом оценочных средств в виде технологических карт дисциплин и электронным журналом.

## **6. Ресурсное обеспечение ППССЗ**

### **6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося.

Для студентов обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

## **6.2. Кадровое обеспечение**

В колледже сформирован высококвалифицированный преподавательский состав. Основу для реализации ППКРС составляют штатные преподаватели и мастера производственного обучения.

Преподаватели и мастера производственного обучения повышают квалификацию раз в 3 года, а преподаватели дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей повышают квалификацию или проходят стажировку на профильных предприятиях каждые 3 года.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ**

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом. Она соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы указано в программах дисциплин и профессиональных модулей, на сайте ОГБПОУ «РПТК», а также в специальных информационных формах.

Обеспечено обновление и модернизация материально-технической базы колледжа на средства гранта 2020 года из федерального бюджета в форме субсидий в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» по приоритетной группе компетенций «Информационные и коммуникационные технологии».

ППССЗ реализуется на базе вновь созданных пяти мастерских, оснащенных новейшим оборудованием в соответствии с требованиями инфраструктурных листов Ворлдскиллс Россия: «Программные решения для бизнеса», «Машинное обучение и большие данные», «Разработка решений с использованием блокчейн технологий», «Веб-дизайн и разработка», «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений».

Разработано новое содержание образования основной профессиональной образовательной программы, программ профессионального обучения и дополнительных образовательных программ, а именно: введение новых компетенций и актуализация программ с учетом современных производственных технологий.

В образовательном процессе широко используются элементы электронного обучения и ДОТ.

#### **6.4. Условия реализации и базы практики**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование раздел ППССЗ «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально - практическую подготовку обучающихся. Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППКРС СПО в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика проводится на предприятиях города Рязани и Рязанской области, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров.

Направление на практику оформляется приказом директора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией с указанием вида и сроков прохождения практики.

В период прохождения практики обучающиеся ведут дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается работодателем.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций в форме дифференцированного зачета.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП**

Для проведения текущего контроля знаний, умений, освоенных компетенций, промежуточной аттестации по дисциплине и профессиональному модулю, государственной итоговой аттестации используются фонды оценочных средств.

Разработку компетентностно-ориентированных (КОС) и контрольно-измерительных материалов (КИМ) и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки обучающихся и промежуточной аттестации обеспечивает преподаватель.

КОСы по профессиональным модулям и программы государственной итоговой аттестации согласовываются с работодателями.

## **8. Характеристика среды колледжа, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

Результатом обучения в образовательной организации СПО в соответствии с ФГОС, основанными на компетентностном подходе, должна стать профессионально подготовленная личность специалиста. Эту личность необходимо формировать.

Не случайно Федеральные государственные образовательные стандарты определяют, что выпускник образовательной организации среднего профессионального образования должен обладать набором общих компетенций. Общие (ключевые, инструментальные) компетенции – универсальные способы деятельности, общие для всех (большинства) профессий и специальностей, направленные на решения профессионально-трудовых задач и являющиеся условием интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда.

В связи с этим, одним из ведущих направлений деятельности колледжа в рамках реализации политики и целей в области качества является достижение современного качества образования с использованием компетентностно-личностно-ориентированного подхода.

Миссия колледжа - создание условий для профессионального и личностного роста на основе духовно-нравственного воспитания.

Для достижения основной цели решаются следующие задачи:

- создание условий для становления мировоззрения и системы ценностных ориентации студентов;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности на основе духовно-нравственного воспитания;
- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания правовой политической культуры, способности к труду и жизни в современных условиях;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности;
- развитие ориентации на общечеловеческие ценности, высокие гуманистические идеалы, нравственности и культуры;
- сохранения и приумножение историко-культурных и научных традиций колледжа, преемственности и солидарности;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремления к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, табакокурению, антиобщественному поведению;
- поддержание и формирование новых традиций колледжа, в том числе организация и проведение определённых праздников, соревнований по различным направлениям, разработка символики оформления колледжа, организация встреч с выпускниками;
- воспитание культуры общения в семье, коллективе, группе,

колледжа, быту и обществе в целом;

— формирование положительной мотивации на участке в социально значимых сферах деятельности, способствующей становлению гражданственности, политической и правовой культуры.

В настоящее время в колледже действуют программы, регулирующие воспитательную работу в колледже:

- «Героико-патриотическое воспитание обучающихся»;
- Программа профилактики наркомании, алкоголизма и табакокурения
- Волонтерское движение
- Духовно-нравственная и просветительская деятельность

Таким образом, образовательная и воспитательная деятельность в колледже направлена на воспитание нравственных качеств личности, формирование общих и профессиональных компетенций и развитие духовности как неотъемлемой части профессионального облика рабочего и специалиста.

**Аннотации рабочих программ по специальности**  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
**Общеобразовательный цикл**  
**РУССКИЙ ЯЗЫК**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общеобразовательным дисциплинам базового уровня учебного плана.

### **1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

**воспитание:**

- гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;

**развитие:**

- способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии;

- знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и её разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;

- умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;

- умений применения полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности

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

*З<sub>1</sub>* - связь языка и истории, культуры русского и других народов;

З<sub>2</sub> -смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковую норму, культуру речи;

З<sub>3</sub> - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

З<sub>4</sub> - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

*Должен уметь:*

У<sub>1</sub> - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения речевого оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

У<sub>2</sub> - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

У<sub>3</sub> - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

У<sub>4</sub> - извлекать необходимую информацию из различных источников; создавать высказывания разных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;

У<sub>5</sub> - применять в практике речевого общения и на письме все виды норм русского литературного языка;

У<sub>6</sub> - создавать высказывания разных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;

У<sub>7</sub> - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

Приобретённые знания и умения студенты смогут использовать в практической деятельности и повседневной жизни для приобщения к ценностям национальной и мировой культуры, развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, увеличения словарного запаса, расширения круга используемых языковых и речевых средств, совершенствования коммуникативных способностей, самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства, т.е. происходит освоение ОК 1-11.

## ЛИТЕРАТУРА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

## **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в состав базовых дисциплин среднего (полного) общего образования и направлена на формирование общих компетенций ОК 1–11.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

#### **воспитание:**

- следующих мировоззренческих идей:

- 1) объективность и реальность окружающего мира;
- 2) причинно-следственные и другие связи между явлениями;
- 3) Обеспечить нравственно-этическое воспитание.

- эстетическое воспитание.

#### **развитие:**

- умений выделять главное, существенное в изучаемом материале;

- умений сравнивать, составлять, обобщать, систематизировать,

компактно и логически последовательно излагать свои мысли;

- самостоятельности и воли обучающихся;

- эмоций и мотивов обучающихся, через эмоциональные и мотивационные ситуации (удивления, радости, желания помочь товарищу, занимательности, парадоксальности, сопереживания;

- способностей, склонностей, познавательного интереса, мотивов и потребностей обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 воспроизводить содержание литературного произведения;

анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

У2 соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- У3 определять род и жанр произведения;
  - У4 сопоставлять литературные произведения;
  - У5 выявлять авторскую позицию;
  - У6 выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
  - У7 аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
  - У8 писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- 31- образную природу словесного искусства;
  - 32 - содержание изученных литературных произведений;
  - 33 - основные факты жизни и творчества писателей-классиков 19-20 веков;
  - 34 - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
  - 35 - основные теоретико-литературные понятия;
- Студент должен обладать ОК 1- 11.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в состав базовых дисциплин среднего (полного) общего образования и направлена на формирование общих компетенций ОК 1–11.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

#### **воспитание:**

1. уважения к языку и культуре носителей языка;
2. коммуникативно-речевого такта, коммуникабельности в общении со сверстниками и взрослыми;

3. активности в решении коммуникативных и познавательно-поисковых задач;

4. самостоятельному выполнению заданий, работы со справочной литературой, зарубежными источниками информации.

**развитие:**

1. развитие коммуникативной компетенции;
2. развитие способности взаимооценивания, языкового и речевого самоконтроля.

**Образовательной целью дисциплины** является обеспечение углубленного интегрированного усвоения системных основ иностранного языка, дающее возможность практически реализовать полученные знания во всех важнейших социально-психологических функциях языка в учебной, вне учебной и будущей профессиональной деятельности выпускника.

**Задачи:**

-познакомить студентов с основными элементами системы иностранного языка;

-обеспечить практическое освоение основных речевых структур и ситуаций их употребления;

-представить алгоритм изучения общих текстов по профилю специальности.

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

говорение:

У.1. – вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

У.2. – рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

У.3. – создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

У.4. – понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

аудирование

У.5. – понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

У.6. – оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

У.7. – читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

У.8. – описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

У.9. – заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

У.10 - использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

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

3.1. - значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

3.2. - языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

3.3. – новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

3.4. – лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

3.5. – тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО

## ИСТОРИЯ

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

**воспитание:**

- гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин.

**развитие:**

- способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

- систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

- умений и навыков поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

- исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать**

- 31 основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории
- 32 периодизацию всемирной и отечественной истории
- 33 современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории
- 34 особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе
- 35 основные исторические термины и даты

**Уметь**

- У1 анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд)
- У2 различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения
- У3 устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений
- У4 представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, сообщения, реферата
- У5 использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности для соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения
- У6 использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности для осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, поликультурного, многоконфессионального сообщества, гражданина России

Студент должен овладеть общими компетенциями: 1-11

## **ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина входит в базовый общеобразовательный цикл и направлена на формирование общекультурных компетенций.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

#### **воспитание:**

- общероссийской идентичности, гражданственности, социальной ответственности; приверженности к гуманистическим и демократическим ценностям, положенным в основу Конституции РФ.

#### **развитие:**

- личности в период ранней юности, ее духовной культуры, социального мышления, познавательного интереса к изучению социально-гуманитарных дисциплин; критического мышления, позволяющего объективно воспринимать социальную информацию и уверенно ориентироваться в ее потоке;

- умений получения и осмысления социальной информации, систематизации полученных данных;

- освоения способов познавательной, практической деятельности в характерных социальных ролях;

- формирования опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений, в сферах: гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений (включая отношения между людьми разных национальностей и вероисповеданий), познавательной, коммуникативной, семейно-бытовой деятельности; для самоопределения в области социальных и гуманитарных наук.

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

**У1** - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

**У2** - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

**У3** - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

**У4** - раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

**У5** - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

**У6** - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

**У7** - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

**У8** - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

**У9** - применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

**З1** - биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

**З2** - тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

**З3** - необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

**З4** - особенности социально-гуманитарного познания.

Студент должен обладать общими компетенциями ОК 1-11

## **ХИМИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

#### **воспитание:**

- локальной научной (химической) картины мира;

- следующих мировоззренческих идей:

1) объективность и реальность окружающего мира;

2) причинно-следственные и другие связи между явлениями;

3) непрерывность изменений и развития в природе и обществе;

4) обусловленность развития химической науки потребностями

производства, жизни и быта;

5) истинность научных знаний и законов природы;

- нравственно-этическое воспитание;

- трудовое воспитание.

#### **развитие:**

- умений выделять главное, существенное в изучаемом материале; сравнивать, составлять, обобщать, систематизировать, компактно и логически последовательно излагать свои мысли;

- самостоятельности и воли обучающихся;

- эмоций и мотивов обучающихся;

- способностей, склонности, познавательного интереса, мотивы и потребности обучающихся.

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

У1- называть изученные вещества по международной номенклатуре;

У2- определять валентность и степень окисления химических элементов,

У3- определять тип химической связи в соединениях,

У4- определять заряд иона;

У5- определять пространственное строение молекул,

У6- определять тип кристаллической решётки,

У7- определять характер среды в водных растворах,

У8- определять окислитель и восстановитель,

У9- определять направление смещения равновесия под влиянием различных факторов,

У10- определять изомеры и гомологи,

У11- определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

У12- определять характер взаимного влияния атомов в молекулах,

У13- определять типы реакций в неорганической и органической химии;

У14 – характеризовать s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева,

У15 – характеризовать общие химические свойства металлов и неметаллов,

У16 – характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических и органических соединений,

У17 – характеризовать строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

У18- объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И.Менделеева;

У19- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения,

У20- объяснять природу химической связи,

У21- объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов,

У22- объяснять реакционную способность органических соединений от строения их молекул;

У23 - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ,

У24 - выполнять химический эксперимент по получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

У25- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций;

У26- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);

У27 - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

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

З 1- роль химии в естествознании, её связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

З 2 - важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электрометрическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

З 3 - основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава веществ, периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;

З 4 - основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строение органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

З 5 - классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

3 6 -природные источники углеводов и способы их переработки;

3 7 - вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щёлочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

Дисциплина способствует формированию ОК 1-11

## **БИОЛОГИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в состав профильных общеобразовательных дисциплин базового уровня

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

#### **воспитание:**

- формирование научно - материалистического мировоззрения,
  - нравственное воспитание,
  - эстетическое воспитание,
  - трудовое воспитание,
  - экологическое воспитание,
  - гигиеническое и половое воспитание,
  - правильного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.
  - ответственного и бережного отношения к окружающей среде
- , осознания значимости концепции устойчивого развития.

#### **развитие:**

- системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- умений овладения научным подходом к решению различных задач ;
- овладение умениями формулировать гипотезы конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- умений овладения сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведение точных измерений и адекватной оценки полученных результатов представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения меж предметного анализа учебных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У<sub>1</sub> - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

У<sub>2</sub> - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

У<sub>3</sub> - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

У<sub>4</sub> - сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественное размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

У<sub>5</sub> - анализировать и оценивать различные гипотезы и сущности, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

У<sub>6</sub> - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

У<sub>7</sub> - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

У<sub>8</sub> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании), правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственное оплодотворение).

должен **знать**:

З<sub>1</sub> - основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

З<sub>2</sub> - строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

З<sub>3</sub> - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

З<sub>4</sub> - вклад выдающихся ученых (в том числе отечественных) в развитие биологической науки;

З<sub>5</sub> - биологическую терминологию и символику.

В ходе изучения дисциплины формируются общие компетенции: 1-

11

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего**

**звена:** дисциплина входит в базовый общеобразовательный цикл.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

**воспитание:**

- здорового, жизнерадостного, жизнестойкого, физически совершенного, гармонически и творчески развитого ребенка.

**развитие:**

- гармоничного телосложения;
- регулирование роста и массы костей;
- мышц лица, туловища, ног, рук, плечевого пояса, кистей, пальцев, шеи, глаз, внутренних органов — сердца, кровеносных сосудов, дыхательных мышц и др.; особое внимание уделяется развитию мышц-разгибателей.
- психосоматических функций организма;
- защитных функций организма посредством закаливания;
- устойчивости к различным заболеваниям, неблагоприятным воздействиям внешней среды;
- работоспособности ребенка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 –использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1 – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,

З2 –основы здорового образа жизни.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций: 1-11

## **ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина входит в базовый общеобразовательный цикл.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

**воспитание:**

- у обучающихся ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни, чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и стремления выполнить долг по защите Отечества;

- создание условий для развития творческих индивидуальных способностей личности обучающегося;

- формирования гражданина с высоким самосознанием, обладающего активной нравственностью, способной ценить себя и уважать других.

**развитие:**

- у обучающихся черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы, бдительности в отношении актов терроризма, ведения здорового образа жизни.

**Задачи курса:**

**- образовательные:**

- освоение обучающимися знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, здоровье и здоровом образе жизни, государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, об обязанностях граждан по защите государства;

- обучение обучающихся умению оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья, правильно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

**- воспитательные:**

- воспитание у обучающихся ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни, чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и стремления выполнить долг по защите Отечества;

**- развивающие:**

- развитие у обучающихся черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы, бдительности в отношении актов терроризма, ведения здорового образа жизни;

Меж предметные связи: биология, география, химия, физика, обществознание, история.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения программы среднего общего образования по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен:

**- знать /понимать:**

31 основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность личности;

- 32 основы репродуктивного здоровья и влияние на него различных факторов
- 33 потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания
- 34 основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- 35 основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан РФ
- 36 состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации
- 37 порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе
- 38 основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, а также альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые на военной службе к уровню подготовленности призывника
- 39 предназначение, структуру и задачи РСЧС
- 310 предназначение, структуру и задачи Гражданской обороны РФ

**б) уметь:**

- У1 применять основные способы защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- У2 практически использовать необходимые навыки в области гражданской обороны
- У3 пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты
- У4 оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе
- У5 Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - ведения здорового образа жизни;
  - при оказании первой медицинской помощи;
  - развития у себя духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
  - при обращении в случае необходимости в службы экстренной помощи

Студент должен обладать общими компетенциями 1-11.

# ГЕОГРАФИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в базовый общеобразовательный цикл

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

- **воспитание** – патриотизма, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран.

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

У1	<b>определять и сравнивать</b> по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений
У2	<b>оценивать и объяснять</b> ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий
У3	<b>применять</b> разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов
У4	<b>сопоставлять</b> географические карты различной тематики

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

З1	основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований
З2	особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их

	этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации
33	географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества
34	особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда

Студенты должны овладеть компетенциями: 1-11.

## **ЭКОЛОГИЯ**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

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

Базовая общеобразовательная дисциплина

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

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

- основные понятия и законы экологии;
- теоретические и экспериментальные методы экологических исследований;
- основные принципы функционирования экосистем;
- характеристики природных комплексов: устойчивость, продуктивность, круговорот веществ, баланс энергии, надёжность функционирования;
- основные механизмы воздействия техногенных факторов на организмы;
- аппаратуру, необходимую для обнаружения изменений в окружающей среде и современные методы борьбы с её загрязнениями.

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать эколого-технические результаты деятельности предприятий и производств;
- эксплуатировать технику и оборудование для очистки выбросов, утилизации отходов;
- проектировать новое оборудование, используемое для уменьшения производственных выбросов;
- разрабатывать новые, экологически совершенные типы оборудования для производства и мониторинга окружающей среды.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- правовые вопросы экологической безопасности;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

**Студенты должны овладеть:** ОК 1-11

Профильные общеобразовательные дисциплины

## **МАТЕМАТИКА**

### **1.2. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина входит в профильные общеобразовательные дисциплины.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**  
**воспитание:**

- активности, самостоятельности, ответственности;
- нравственности, культуры общения;
- эстетической культуры;

- средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

- графической культуры студентов.

**развитие:**

- представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; - мировоззрения обучающихся;

- логической и эвристической составляющих мышления, алгоритмического мышления;

-пространственного воображения.

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

У1	Умение выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы; находить приближённые значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения
У2	Умение находить значение корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближённой оценкой при практических расчётах.
У3	Умение выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций
У4	Умение вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции
У5	Умение определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках
У6	Умение строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций
У7	Умение использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин
У8	Умение находить производные элементарных функций
У9	Умение использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков
У10	Умение применять производную для проведения приближённых

	вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения
У11	Умение вычислять в простейших случаях площади и объёмы с использованием определённого интеграла
У12	Умение решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы
У13	Умение использовать графический метод решения уравнений и неравенств
У14	Умение изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными
У15	Умение составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных задачах)
У16	Умение составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных задачах)
У17	Умение вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов
У18	Умение распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями
У19	Умение описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении
У20	Умение анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве
У21	Умение изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач
У22	Умение строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды
У23	Умение решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов)
У24	Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
У25	Умение проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
У26	Умение использовать приобретенные знания и умения в

	практической деятельности и повседневной жизни
31	Знание значения математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе
32	Знание значения практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; истории развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии
33	Знание универсального характера законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности
34	Знание вероятностного характера процессов окружающего мира.

Студент должен овладеть: ОК 1-11

## ФИЗИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Дисциплина входит в состав базовых дисциплин среднего (полного) общего

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

**воспитание:**

- уважения к своей Родине;
- активной жизненной позиции, честности, человеческой порядочности;
- гуманизма и любви к прекрасному.

**развитие:**

- мышления (анализировать, выделять главное, сравнивать, строить аналогии, обобщать и систематизировать, доказывать и опровергать, объяснять и определять понятия, ставить и решать проблемы);
- элементов творческой деятельности (интуиции, пространственного воображения, смекалки);
- мировоззрения;

- памяти;
- критического мышления, логического мышления (на основе усвоения учащимися причинно-следственных связей, сравнительного анализа), групповой самоорганизации, умения вести диалог;
- развития способности четко формулировать свои мысли;
- исследовательской культуры (развитие умений использовать научные методы познаний (наблюдение, гипотеза, эксперимент));
- умений формулировать проблемы, предлагать пути их решения;
- умений рефлексивной деятельности.

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

**У<sub>1</sub> - описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

**У<sub>2</sub> - делать выводы** на основе экспериментальных данных;

**У<sub>3</sub>- приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

**У<sub>4</sub>- приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

**У<sub>5</sub>- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях

**У<sub>6</sub>-применять полученные знания для решения физических задач;**

**У<sub>7</sub>-определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

**У<sub>8</sub> - измерять ряд физических величин,** представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

**У<sub>9</sub> - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

-для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

-оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды

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

$Z_1$  - **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

$Z_2$  - **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

$Z_3$  – **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

$Z_4$  – **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

По завершению освоения дисциплины обучающихся должен обладать общими компетенциями 1-11.

## **ИНФОРМАТИКА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**  
дисциплина входит в состав профильных общеобразовательных дисциплин

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

Рабочая программа дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

**воспитание:**

- ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

**развитие:**

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

-системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

-опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

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

У1 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У2 - распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У3 - осуществлять набор способов представления информации в соответствии с поставленной задачей;

У4 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У5 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

У6 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

У7 - осуществлять поиск информации в базе данных, компьютерных сетях и пр.;

У8 - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

У9 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

З1 - различные подходы к определению понятия «информация»;

З2 - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, знать единицы измерения информации;

З3 - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых

процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

34 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

35 - использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

36 - назначение и функции операционных систем.

Студент должен обладать общими компетенциями 1-11.

### **Эффективное поведение на рынке труда**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профильные образовательные дисциплины специальности СПО 09.02.07

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

Обучающийся владеет общими универсальными технологиями деятельности, позволяющими осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:**

ОК 1-11

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

**У.1.** - давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;

**У.2.** - аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;

**У.3.** - задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;

**У.4.** - составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальным работодателем;

**У.5.** - составлять резюме с учетом специфики работодателя;

**У.6.** - применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;

**У.7.** - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;

**У.8.** - оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»;

**У.9.** - объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;

**У.10.** - анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном (определенном) направлении;

**У.11.** - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

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

**3.1.** - источники информации и их особенности;

**3.2.** - как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации;

**3.3.** - возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации;

**3.4.** - обобщенный алгоритм решения различных проблем;

**3.5.** - как происходит процесс доказательства;

**3.6.** - выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения;

**3.7.** - способы представления практических результатов;

**3.8.** - выбор оптимальных способов презентаций полученных результатов.

**ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

## **ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Программа дисциплины «**Основы философии**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование представлений о развитии философии, ее структуре и главных проблемах на различных этапах ее становления.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

В результате освоения дисциплины, обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## ИСТОРИЯ

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа дисциплины «История» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** заключается в воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

правовых и законодательных актов мирового и регионального значения, ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

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

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

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

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

содержание и назначение важнейших

В результате освоения дисциплины, обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Программа дисциплины «Психология общения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование коммуникативной компетентности будущих специалистов.

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

применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

взаимосвязь общения и деятельности;

цели, функции, виды и уровни общения;

роли и ролевые ожидания в общении;

виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

этические принципы общения;

источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

приемы саморегуляции в процессе общения.

В результате освоения дисциплины, обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Программа дисциплины «Иностранный язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Требования к результатам освоения дисциплины:

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

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые);

понимать тексты на базовые профессиональные темы;

участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

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

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности

В результате освоения дисциплины, обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Программа дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** всестороннее физическое воспитание, укрепление здоровья для достижения жизненных и профессиональных целей.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

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

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;  
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);  
средства профилактики перенапряжения.

В результате освоения дисциплины, обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпритацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **Русский язык и культура речи**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Программа дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

осуществлять речевой самоконтроль;

оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

создать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

использовать основные приёмы информационной переработки устного и письменного текста;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: осознания русского языка как

духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности;

самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;

увеличения словарного запаса;

расширения круга используемых языковых и речевых средств;

совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

анализировать свою речь и речь окружающих с точки зрения ее нормативности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;

пользоваться словарями русского языка, употреблять основные выразительные средства русского литературного языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров;

использовать различные приемы и модели подготовки речи в ситуациях педагогического общения.

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

связь языка и истории, культуры русского и других народов;

смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

основные единицы и их признаки и взаимосвязь;

орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

В результате освоения дисциплины, обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **Математический и общий естественнонаучный цикл**

### **Элементы высшей математика**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Дисциплина «**Элементы высшей математики**» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина ЕН.01 «**Элементы высшей математики**» входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

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

основы математического анализа,

линейной алгебры и аналитической геометрии;

основы дифференциального и интегрального исчисления;

основы теории комплексных чисел;

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## **«Дискретная математика с элементами математической логики»**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения рабочей программы** Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; **знать:**

основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;

формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований;

основы языка и алгебры предикатов;

основные принципы теории множеств;

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций:**

ОК 1-11

## **Теория вероятностей и математическая статистика**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

**знать:**

основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики;

основные понятия теории графов;

основные понятия комбинаторики;

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

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций:** ОК 1-11

## **Профессиональный цикл**

### **Операционные системы и среды**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования).

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в**

**цикл общепрофессиональных дисциплин.**

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

- работать с инструментальными средствами обработки информации,

**знать:**

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

- файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.

## **«АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования).

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК.01-11

ПК.5.1.Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК. 5.2.Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК. 5.3.Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК.5.4.Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК.5.6.Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК.5.7.Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав основной профессиональной образовательной программы в общепрофессиональный цикл.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;

- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.

**иметь практический опыт в:**

настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

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

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
- сервисно-ориентированные архитектуры;
- основные модели построения информационных систем, их структуру.

## **«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при наличии основного общего образования).

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК.01- 11

ПК.5.1.Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК. 5.2.Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК.5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав основной профессиональной образовательной программы в общепрофессиональный цикл.

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

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

- осуществлять постановку задачи по обработке информации;
- выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации;
- модели и методы решения задач обработки информации;

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

## **«ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования).

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК.01- 11

ПК.5.1.Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК. 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК.5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

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

дисциплина входит в состав основной профессиональной образовательной программы в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

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

- использовать алгоритмы обработки информации для различных

приложений;

- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- использовать языки объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.

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

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания
  - графического пользовательского интерфейса

## **«ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

**1.1.** Область применения рабочей программы Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит в состав дисциплин профессионального цикла в качестве общепрофессиональной дисциплины.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**  
использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

находить и использовать необходимую экономическую информацию в результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** основные

положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

организационно- правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

виды административных правонарушений и административной ответственности;

нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций**: ОК 01. – 11.

## **«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в состав дисциплин профессионального цикла в качестве общепрофессиональной дисциплины.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**В** результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной

деятельности и быту; выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь;

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

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы законодательства о труде, организации охраны труда; условия труда, причины травматизма на рабочем месте; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи.

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций:** ОК 01. – 11.

## «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

### 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Дисциплина «Экономика отрасли» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Экономика отрасли» входит в состав дисциплин профессионального цикла в качестве общепрофессиональной дисциплины.

#### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**: находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**: общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана;

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций**: ОК 1-11

## «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

### 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения

квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования). Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1-11,

ПК.5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК.5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

## **«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования).

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК.01-11

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в состав основной профессиональной образовательной программы в общепрофессиональный цикл.

### **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;

Использовать стандарты при оформлении программной документации.

#### **знать:**

- основные модели построения информационных систем, их структуру;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

## **«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования).

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности (ВИД) в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК.01-11;

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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

дисциплина входит в состав основной профессиональной образовательной программы в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

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

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; осуществлять постановку задач по обработке информации;

- проводить анализ предметной области,

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

- основные процессы управления проектом разработки;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

## **«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при наличии основного общего образования).

Освоение учебной дисциплины должно способствовать формированию следующих профессиональных и общепрофессиональных компетенций:

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК. 0 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК. 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК. 5.3.Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК.5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК.5.7.Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

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

дисциплина входит в состав основной профессиональной образовательной программы в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;

- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений,

**знать:**

- правила создания сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

## **«МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

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

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» входит в состав дисциплин профессионального цикла в качестве общепрофессиональной дисциплины.

#### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:** применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** функции менеджмента;

процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающейся осваивает элементы **компетенций:** ОК 01-11

## «ПМ.01.РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.1. Перечень общих компетенций

1.1.2.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

## **«ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Осуществление интеграции программных модулей* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием

	специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

**«ПМ.04.СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

### ***1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля***

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

## **«ПМ. 07. СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ»**

### ***1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля***

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	<b><i>Соадминистрирование баз данных и серверов</i></b>
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе

	эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

## **«ПМ.11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

### ***1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля***

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

#### ***1.1.1. Перечень общих компетенций***

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### ***1.1.2. Перечень профессиональных компетенций***

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 11</b>	<b><i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i></b>
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления

11.4	базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

***В результате освоения профессионального модуля студент должен:***

Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

### **Аннотации программ практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование практика является обязательным разделом ППССЗ.

Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся. При реализации

ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

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

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в рамках профессиональных модулей.

В качестве формы промежуточной аттестации по всем видам практики предусмотрен дифференцированный зачет, который является обязательным условием для допуска к экзамену квалификационному, который в свою очередь является формой итоговой аттестации успешности освоения профессионального модуля и необходимым условием для принятия решения «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Учебная и производственная практики проводятся в каждом профессиональном модуле и являются его составной частью. Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

**Цель производственной (преддипломной) практики** - закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений навыков и опыта работы по изучаемой специальности на конкретном рабочем месте, подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной) деятельности;
- изучение методики проектирования программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.
- приобретение практических навыков по разработке программного обеспечения, сопровождению и эксплуатации компонентов автоматизированных систем обработки информации и управления в соответствии системой дипломного проекта; изучение эффективности функционирования автоматизированных информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование проблем автоматизированных информационных систем на предприятии;

- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта (работы) в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- закрепление и совершенствование знаний и практических

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен: **знать:**

- виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их характеристики, области применения;

- требования к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ,

- техника;

- назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений;

- порядок разработки и эксплуатации современного программного обеспечения, принятый в организации;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в организации;

**уметь:**

- пользоваться технической документацией по созданию, внедрению и эксплуатации программного обеспечения;

- осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов; - осуществлять разработку и сопровождение модулей программного обеспечения; - реализовывать функции администрирования АИС;

- обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения.

Данные задачи обуславливают преемственность и взаимосвязь практик между собой и с дисциплинами, изучаемыми в рамках учебного плана специальности.