

## **Аннотации к рабочим программам по специальности**

### **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

#### **ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

#### **ОГСЭ.01 Основы философии**

#### **ОК 1 – ОК 9**

1. Программа учебной дисциплины Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; - определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения 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.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии и ее история (Основные понятия и предмет философии; философия Древнего мира и средневековая философия; философия Возрождения и Нового времени; современная философия).

Раздел 2. Структура и основные направления философии (Методы философии и ее внутреннее строение; человек и смысл его существования; учение о бытии и теория познания; этика и социальная философия; место философии в духовной культуре и ее значение).

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

#### **ОГСЭ.02 История**

#### **ОК 1 – ОК 9**

1. Программа учебной дисциплины История является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

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

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

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

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

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. (Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.; дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.).

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века (Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века; укрепление влияния России на постсоветском пространстве; Россия и мировые интеграционные процессы; развитие культуры в России; перспективы развития РФ в современном мире).

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

### **ОГСЭ.03 Иностранный язык**

#### **ОК 1 – ОК 9**

1. Программа учебной дисциплины Иностранный язык является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Образование. Профессии. Карьера.

Система профессионального образования в России.

Система профессионального образования в Великобритании.

Система профессионального образования в США.

Правила вежливого общения. Как составить резюме. Карьерные планы.

Тема 3. Естественные и гуманитарные науки.

Естественные науки: физика, химия, биология.

Гуманитарные науки: история, философия, иностранные языки.

Тема 4. Цифры, числа, математические действия.

Цифры, числа, номера. Дроби. Математические действия.

Тема 5. Достижения в области науки и техники.

Инновации. Современные технологии.

Тема 6. Компьютерные технологии.

Устройство компьютера, программное обеспечение.

Тема 7. Компьютерные технологии.

Информационные системы. Современные компьютерные технологии. Подбор персонала на открытые на предприятии вакансии. Роль компьютеров в современной жизни. Типы компьютеров. Устройство компьютера. Центральный процессор. Операционные системы.

Графические приложения. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Программное обеспечение. Интернет. Вебсайт. Создание сайта.

Использование компьютеров на производстве. Современные компьютерные технологии на производстве.

Тема 8. Научно-технические выставки. Международные научно-технические выставки.

Подбор персонала на открытые на предприятии вакансии.

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

## **ОГСЭ.04 Физическая культура**

### **ОК 1 – ОК 9**

1. Программа учебной дисциплины Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности (Общая физическая подготовка; легкая атлетика; спортивные игры; атлетическая гимнастика (юноши); аэробика (девушки); лыжная подготовка; плавание).

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

## **ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл**

### **ЕН.01 Элементы высшей математики**

ОК 1-ОК 9; ПК 1.1, 1.2, 1.4, ПК 2.2

1. Программа учебной дисциплины Элементы высшей математики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

2.. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен знать:

- основы дифференциального и интегрального исчисления

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Основы теории комплексных чисел

Тема 2. Теория пределов

Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 7. Теория рядов

Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 9. Матрицы и определители

Тема 10. Системы линейных уравнений

Тема 11. Векторы и действия с ними

Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости

4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

### **ЕН.01 Элементы математической логики**

ОК 1 -9 ПК 1.1, 1.2 1.4, 2.3

1. Программа учебной дисциплины Элементы математической логики является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2.. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:  
формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:  
основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;  
формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований

- основы языка и алгебры предикатов

Тема 1. Высказывания и операции над ними.

Тема 2. Формулы алгебры высказываний и их классификация.

Тема 3. Логическая равносильность формул. Нормальные формы для формул алгебры высказываний

Тема 4. Логическое следование формул. Приложения алгебры высказываний к логико-математической практике

Тема 5. Множества, отношения, функции

Тема 6. Булевы функции от одного, двух аргументов и от  $n$  аргументов.

Тема 7. Основные понятия, связанные с предикатами.

Тема 8. Логические и кванторные операции над предикатами

Тема 9. Формулы логики предикатов.

Тема 10. Приведённая форма и предваренная нормальная форма

4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

### **ЕН. 03 Теория вероятностей и математическая статистика**

ОК 1 - 9 ; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3

1. Программа учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2.. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

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

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

4. Форма промежуточной аттестации зачет

### **Профессиональный цикл**

#### **ОП. 01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем**

ОК 1 ; ПК 1.1, 1.2; 1.9

1. Программа учебной дисциплины Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2.. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;

- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
  - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость
4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

## **ОП. 02 Операционные системы**

ОК 1 - 9; ПК 1.2, 1.7, 1.9-1.10

1. Программа учебной дисциплины Операционные системы является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

## **ОП. 03 Компьютерные сети**

ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.7 1.9 - 1.10

1. Программа учебной дисциплины Компьютерные сети является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;

- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия
4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

**ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение**  
ОК 1 - 9; ПК 1.1,1.2,1.5, 1.7,19

1. Программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

**ОП. 05 Устройство и функционирование информационной системы**  
ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3-1.6,1.9

1. Программа учебной дисциплины Устройство и функционирование информационной системы

является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

**знать:**

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

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

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

### **ОП. 06 Основы алгоритмизации и программирования**

ОК 1-9; ПК 1.3, 1.2, 2.2-2.3

1. Программа учебной дисциплины Основы алгоритмизации и программирования является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

### **ОП. 07 Основы проектирования баз данных**

ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 1.3 1.7, 1.9

1. Программа учебной дисциплины Основы проектирования баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

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

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

### **ОП. 08 Технические средства информатизации**

ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7



1. Программа учебной дисциплины Технические средства информатизации является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

### **ОП. 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

1. Программа учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- применять требования нормативных документов к основным видам услуг и процессов сервиса на транспорте;
- применять документацию систем качества.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы хозяйственного права.

Раздел 2. Основы трудового права.

Раздел 3. Основы административного права.

Раздел 4. Основы уголовного права.

Раздел 5. Защита нарушенных прав.

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

### **ОП. 10 Безопасность жизнедеятельности**

1. Программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны России;
- 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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения.

Раздел 2. Основы военной службы.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи.

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

## **ОП.11. «Основы электротехники и электроники»**

1. Программа учебной дисциплины Основы электротехники и электроники является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

**должен знать:**

- основные законы электротехники и электроники
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока

Раздел 2. Магнитные цепи

Раздел 3. Электрические цепи переменного тока и электрические машины

Раздел 4. Электронные приборы

Раздел 5. Электронные усилители

Раздел 6. Основы микропроцессорной техники

Раздел 7. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

**ОП.12 Охрана труда**

1. Программа учебной дисциплины Охрана труда является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила охраны труда, промышленной санитарии;
- меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;
- права и обязанности работников в области охраны труда.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.

Раздел 2. Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен

### **ОП.13 Экономика отрасли**

1.1. Программа учебной дисциплины Экономика отрасли является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. В результате освоения учебной 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.
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования

Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования

Тема 3. Результаты коммерческой деятельности

Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта

Тема 5. Экономика ИТ - отрасли

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

### **ОП.14 Автоматизированные системы управления предприятием**

1. Программа учебной дисциплины Автоматизированные системы управления предприятием является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формировать понятия о принципах информатизации в сфере управления предприятием и организацией;
- иметь представление о состоянии развития информационных систем управления, составе и принципах проектирования информационных систем с подсистемной структурой;
- иметь представление о современных методах принятия управленческих решений;
- использовать современные программные средства для решения задач управления и принятия решения;
- строить компьютерные модели, проводить компьютерные эксперименты с моделью;
- анализировать и преобразовывать информационные модели различных объектов и процессов;
- применять вычислительную технику в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления предприятием, обеспечивающих поддержку работы менеджера, и практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Автоматизированные системы управления, общесистемные вопросы

Раздел 2. Общая характеристика компьютерных информационных технологий и информационных систем

Раздел 3. Структура автоматизированных систем управления предприятием. Процедурная структура автоматизированных систем управления предприятием.

Раздел 4. Программное обеспечение автоматизированных систем

Раздел 5. Инструментарий реализации информационных систем и технологий, компьютерные сети и компьютерная безопасность в информационных системах управления.

Раздел 6. Использование систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных программных пакетов в информационных системах управления предприятием.

Раздел 7. Автоматизация процесса технико-экономического планирования и решения операционных задач

Раздел 8. Использование систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных программных пакетов в информационных системах управления предприятием.

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

## **ОП.15. Уверенное поведение на рынке труда**

1. Программа учебной дисциплины Уверенное поведение на рынке труда является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

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

- использовать различные источники информации в целях рассмотрения возможностей трудоустройства;
- составлять автобиографию, резюме, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендации с учётом специфики работодателя;
- владеть способами разрешения конфликтов, находить выход из них при помощи делового общения, применять основные правила диалога с работодателем в модельных условиях;
- выполнять различные типы заданий при приеме на работу;
- владеть способами адаптации на рабочем месте;
- уметь анализировать свое поведение и соотносить его с показателями адаптации;
- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- современную ситуацию на рынке труда;
- основные пути и способы поиска работы, их возможности; возможные затруднения, связанные с поиском работы, и способы их преодоления; активные способы поиска работы;
- структуру и способы составления профессионально-психологического портрета и собственного портфолио;
- целевое назначение, виды, структуру и требования к подготовке презентационных документов: профессионального резюме, мини-резюме, автобиографии, сопроводительного письма, поискового письма, рекомендации;
- структуру и этапы делового общения, вербальные и невербальные компоненты и средства общения; трудности делового общения (коммуникативные барьеры, конфликты, манипуляции в процессе взаимодействия) и основные способы их преодоления;
- основные формы испытаний, используемых при приеме на работу, требования к подготовке и прохождению собеседования при приеме на работу;
- формы и способы адаптации на рабочем месте; виды адаптации, критерии успешной адаптации; основные задачи работника в период адаптации; типичные трудности адаптации и способы их разрешения;
- положения, статьи Трудового кодекса, раскрывающие вопросы трудоустройства и содержания трудового правоотношения; процедуру трудоустройства; документы, необходимые работнику при приеме на работу; условия заключения трудового договора, его содержание, гарантии при заключении.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Рынок труда и возможности трудоустройства выпускников

Раздел 2. Поиск работы и факторы, влияющие на успешность карьеры

Раздел 3. Адаптация и профессиональное развитие

4. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет.

## **ПМ.00 Профессиональные модули**

### **ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

#### **МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы**

#### **МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем**

ОК 1-9; ПК 1.1-1.10

1. Программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для получения дополнительных умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя и расширения сотрудничества с WSR по компетенции «Веб-дизайн» и « IT сетевое и системное администрирование»

2. Требования к результатам освоения модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

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

#### **уметь:**

осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  
поддерживать документацию в актуальном состоянии;  
принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  
идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  
производить документирование на этапе сопровождения;  
осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  
составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  
организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  
выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  
строить архитектурную схему организации; проводить анализ предметной области;  
осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  
оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  
применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

**знать:**

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

### 3. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю: экзамен

#### **ПМ.02 Участие в разработке информационных систем**

##### **МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем**

##### **МДК.02.02. Управление проектами**

#### **ОК 1 - 9; ПК 2.1 - 2.6**

1. Программа профессионального модуля ПМ.02 Участие в разработке информационных систем является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для получения дополнительных умений и знаний в соответствии с потребностями



работодателя и расширения сотрудничества с WSR по компетенции «Веб-дизайн» и « IT сетевое и системное администрирование»

## 2. Требования к результатам освоения модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

использования инструментальных средств обработки информации;

участия в разработке технического задания;

формирования отчетной документации по результатам работ;

использования стандартов при оформлении программной документации;

программирования в соответствии с требованиями технического задания;

использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

применения методики тестирования разрабатываемых приложений;

управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

### **уметь:**

осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

### **знать:**

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

сервисно ориентированные архитектуры, CRM- системы, ERP-системы;

объектно-ориентированное программирование;

спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод- вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;  
основные процессы управления проектом разработки.

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел 1. Представления о мультимедиа, аппаратных и программных средств мультимедиа

Раздел 2. Ввод и обработка информации средствами Office

Раздел 3. Ввод и обработка информации средствами программы MS Word

Раздел 4. Ввод и обработка информации средствами программы MS Excel

Раздел 5. Создание электронных презентаций средствами программы MS PowerPoint.

4. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю: экзамен

**ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

**ОК1-9; ПК 3.1-3.7.**

1. Программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для получения дополнительных умений и знаний в соответствии с потребностями работодателя и расширения сотрудничества с WSR по компетенции «Веб-дизайн» и «IT сетевое и системное администрирование»

**МДК. 03.01 Информационные технологии в работе оператора ЭВМ**

**МДК.03.02 Технология обработки информации в базах данных**

2. Требования к результатам освоения модуля:

ПК 3.1. Идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации информационной системы.

ПК 3.2. Участвовать в соадминистрировании серверов.

ПК 3.3. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования.

ПК 3.4. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для разработки баз данных.

ПК 3.5. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 3.6. Использовать средства автоматизации баз данных.

ПК 3.7. Проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел №1 Теория проектирование баз данных

Тема 1.1. Автоматизированные информационные системы на основе БД

Тема 1.2. Реляционные базы данных

Тема 1.3. Информационные модели реляционных баз данных.

Тема 1.4. Разработка и организация систем управления базами данных.

Тема 1.5. Обзор программных продуктов для разработки СУБД

4. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю: экзамен