

**Аннотации рабочих программ дисциплин  
специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)»**

***(ЕН) ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ***

**ЕН.01 Элементы высшей математика**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** математический и общий естественнонаучный цикл

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

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

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

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

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

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

максимальной учебной нагрузки студента -222 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 148 часа

(в 3 семестре – 64 часов, во 4 семестре – 84 часов)

самостоятельной работы студента - 74 часа.

(в 3 семестре – 32 часа, во 4 семестре – 42 часов)

**ЕН.02 Элементы математической логики**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** математический и общий естественнонаучный цикл

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

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

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

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

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

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

максимальной учебной нагрузки студента -222 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 148 часа

(в 3 семестре – 64 часов, во 4 семестре – 84 часов)

самостоятельной работы студента - 74 часа.

(в 3 семестре – 32 часа, во 4 семестре – 42 часов)

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** математический и общий естественнонаучный цикл

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

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

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

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

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

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

максимальной учебной нагрузки студента -72 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 48 часа

(в 5 семестре – 48 часов)

самостоятельной работы студента - 24 часа.

(в 5 семестре – 24 часа)

## ***(ОП) ЦИКЛ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН***

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

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

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент 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, аппаратно – программную совместимость.

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

максимальной учебной нагрузки студента -96 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 64 часа

(в 3 семестре – 64 часов)

самостоятельной работы студента - 32 часа.  
(в 3 семестре – 32 часа)

## **ОП.02 Операционные системы**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

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

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

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

максимальной учебной нагрузки студента -120 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 80 часа

(в 3 семестре – 80 часов)

самостоятельной работы студента - 40 часа.

(в 3 семестре – 40 часа)

## **ОП.03 Компьютерные сети**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент 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 освоения учебной дисциплины студент 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

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

максимальной учебной нагрузки студента -192 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 128 часа

(в 6 семестре – 84 часов, в 7 семестре - 44)

самостоятельной работы студента - 64 часа.

(в 6 семестре – 42 часов, в 7 семестре - 22)

## **ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент 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 освоения учебной дисциплины студент 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.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента -48 часов

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 32 часа

(в 3 семестре – 32 часа);

самостоятельной работы студента - 16 часа

(в 3 семестре – 16 часов).

## **ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент 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;

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

- цели автоматизации организации;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, структуру информационной системы;
- понятие жизненного цикла информационной системы;
- модели жизненного цикла информационной системы;
- методы проектирования информационных систем;
- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта

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

максимальной учебной нагрузки студента -144 часа

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 96 часа

(в 3 семестре – 96 часа);

самостоятельной работы студента - 48 часа

(в 3 семестре – 48 часов).

## ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

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

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

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

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

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

максимальной учебной нагрузки студента -198 часа

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 132 часа

(в 4 семестре – 84 часа, в 5 семестре – 48 часов);

самостоятельной работы студента - 66 часа

(в 4 семестре – 42 часа, в 5 семестре – 24 часов).

## ОП.07 Основы проектирования баз данных

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл



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

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

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент 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

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента -198 часа

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 132 часа

(в 4 семестре – 84 часа, в 5 семестре – 48 часов);

самостоятельной работы студента - 66 часа

(в 4 семестре – 42 часа, в 5 семестре – 24 часов).

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

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

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

- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

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

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

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента -198 часа

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 132 часа

(в 5 семестре – 84 часа, в 6 семестре – 48 часов);

самостоятельной работы студента - 66 часа

(в 5 семестре – 42 часа, в 6 семестре – 24 часов).

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- применять законы по защите интеллектуальной собственности;

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

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

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента -72 часа

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 48 часа

(в 8 семестре – 48 часов);

самостоятельной работы студента – 24 часа  
(в 8 семестре – 24 часов).

## **ОП.10 Безопасность жизнедеятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 230103 Информационные системы (по отраслям)

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общепрофессиональный цикл

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

**В результате освоения учебной дисциплины студент 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 студент 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 серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;

- 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, 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

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента -102 часа

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 68 часа

(в 7 семестре – 44 часа, в 8 семестре – 24 часа);

самостоятельной работы студента – 34 часа

(в 7 семестре – 22 часа, в 8 семестре – 12 часа).

## ***ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ***

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

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

Примерная программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230401 Информационные системы (по отраслям), укрупненной группы специальностей 230400 Информационные системы и технологии, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК1.1-ПК1.10.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля 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 под конкретного 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 предприятия;
- задачи и функции информационных систем,
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационной системы, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационной системы;
- методы и средства проектирования информационной системы;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 1338 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента - 1338 часов, включая

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 1000 часов

самостоятельной работы студента - 338 часов  
учебной и производственной практики – 324 часов

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

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

Примерная программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230401 Информационные системы (по отраслям), укрупненной группы специальностей 230400 Информационные системы и технологии, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Участие в разработке информационных систем* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): *ПК 2.1-2.2.7.*

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля 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 системы;

основные процессы управления проектом разработки

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 1338 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента - 1338 часов, включая

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 1000 часов

самостоятельной работы студента - 338 часов

учебной и производственной практики – 324 часов

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Целями учебной практики являются закрепление теоретических знаний студентов и приобретение практических навыков в сфере профессиональной деятельности по общепрофессиональным и специальным дисциплинам в реальных условиях.

Задачи учебной практики:

Задачами учебной практики являются:

– приобретение практических навыков при разработке и применению пакета прикладных программ;

– закрепление практических навыков создания локальных баз данных;

– получение навыков эксплуатации аппаратно-программных средств вычислительных машин и вычислительных систем;

– получение опыта разработки, модификации и применения типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации;

– приобретение навыков практического решения задач адаптации и сопровождения типовых компонентов автоматизированных информационных систем.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**



Производственная практика является составной частью профессиональной образовательной программы и завершающим этапом обучения подготовки специалистов на базе основного общего образования, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальности 230401 Информационные системы (по отраслям).

Цель производственной практики состоит в:

- более углубленном изучении опыта создания и применения конкретных информационных систем и технологий для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- приобретении навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера;
- сборе конкретного материала для качественного выполнения выпускной квалификационной работы и ее защиты.