# НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

#### ОДОБРЕНА

на заседании кафедры Технических дисциплин. Протокол № 8 от «25» марта 2025г. Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_\_ М.Н. Родина подпись Ф.И.О.

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебно-методической работе \_\_\_\_\_\_И.П. Мистюкова полпись Ф.И.О.

# АНОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

- 2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» изучается как основной предмет общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
- 3. Цели и задачи учебной дисциплины требования к результатам освоения лисциплины:

**Целью дисциплины** является формирование представлений о развитии философии, её структуре и главных проблемах на различных этапах её становления.

#### Задачи дисциплины:

- сформировать основные категории и понятия философии;
- сформировать представление о роли философии в жизни человека иобщества;
- раскрыть основы философского учения о бытии;
- раскрыть сущность процесса познания;
- сформировать представление об основах научной, философской ирелиг
- сформировать представление об условиях формирования личности, свободеи ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- сформировать представление о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники итехнологий;
- овладеть умением ориентироваться в наиболее общих философскихпроблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

Результатом изучения дисциплины является овладение обучающимися следующих компетенций:

- OК 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
  - ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

#### знать:

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия;
- проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин;
- традиционные общечеловеческие ценности;

#### уметь:

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	50
(всего)	
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	36
Вариативная часть	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа дисциплины ОГСЭ.02 «История» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2.** Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам обязательной части циклов и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Основной целью учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» является формирование у обучающихся общих компетенций, приобретение необходимых знаний и умений.

Задачами учебной дисциплины является формирование у обучающихся способности:

- OK.01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- OK.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- OK.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
  - ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК.06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социальноэкономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения 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 начале XXI вв.;
  - —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 нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	8
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
разработка презентации	2
написание доклада	-
написание эссе	-
выполнение рефератов	-
составление таблиц	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет	2

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

- 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
- **1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к дисциплинам обязательной части циклов и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Основной целью дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения» является формирование у обучающихся общих компетенций, приобретение необходимых знаний и умений.

Задачами учебной дисциплины является формирование у обучающихся способности:

- ОК 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- OК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- планировать, прогнозировать и анализировать деловое общение;
- устанавливать деловые контакты с учетом особенностей партнеров по общению и соблюдением делового этикета;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- работать в команде и осуществлять лидерские функции;
- принимать решения и нести за них ответственность;
- использовать эффективные приемы управления конфликтами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания;
- специфику делового общения, структуру коммуникативного акта и условия установления контакта;

- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- нормы и правила профессионального поведения и этикета; этические принципы общения;
  - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	40
(всего)	
в том числе:	
лекционные занятия	16
практические занятия	24
в том числе:	
вариативная часть	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
подготовка рефератов	2
подготовка докладов	2
Написание эссе	2
Промежуточная аттестация в дифференцированно	го зачета

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование углубленной подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2.** Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам обязательной части циклов и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Целью дисциплины является совершенствование языковой и коммуникативной компетенции студентов на уровне, позволяющем успешное использование английского языка в будущей профессиональной деятельности: свободно пользоваться наиболее употребительными языковыми средствами для осуществления контактов, для ведения корреспонденции и составления деловых документов, а также для самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Задачами дисциплины является формирование у обучающихся способности:

- OK.01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- OК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- OK.06 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение основе традиционных на обшечеловеческих ценностей. гармонизации В TOM числе учетом межнациональных И межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- OК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

#### знать:

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

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	166
в том числе:	
практические занятия	166

Промежуточная	аттестация	в	форме	2
дифференцированного	зачета			

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование углубленной подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» изучается как основной предмет общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Целью дисциплины** является физическое воспитание студентов, направленное на укрепление здоровья, повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся, формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций.

#### Задачи дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно- спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Результатом изучения дисциплины является овладение обучающимися общими

#### компетенциями:

- ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное
- и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- OK.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- OK.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате изучения 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)

#### 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	166
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	•
дифференцированного зачета	2

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. ДВ.01.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.06.ДВ.01.01 «Русский язык и культура речи» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с  $\Phi$ ГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к дисциплинам вариативной части (элективные дисциплины (модули) по выбору) и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью дисциплины является формирование у обучающихся общих компетенций, приобретение необходимых знаний и умений.

Задачами дисциплины является формирование у обучающихся способности:

- ОК 03 планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
  - ОК 04 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
  - ОК 05 осуществлять устную и письменную коммуникацию на
- государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
  - В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### уметь:

- строить свою речь в соответствии с ее нормативностью, уместностью и целесообразностью; 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;

#### знать:

- различия между языком и речью;
- социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качество грамотной литературной речи и нормы русского литературного языка;
- специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных, деловых и учебно-научных жанров.

#### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции, уроки	16
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	2
Работа с текстом	
Промежуточная аттестация в форме	
дифференцированного зачета	2

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.ДВ.01.02 «РИТОРИКА»

#### 1. Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.06.ДВ.01.02 «Риторика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к дисциплинам вариативной части (элективные дисциплины (модули) по выбору) и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью дисциплины является формирование у обучающихся общих компетенций, приобретение необходимых знаний и умений.

Задачамидисциплины является формирование у обучающихся способности:

- ОК 03 планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
  - ОК 04 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
  - ОК 05 осуществлять устную и письменную коммуникацию на
- государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
  - В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### уметь:

- строить свою речь в соответствии с ее нормативностью, уместностью и целесообразностью; 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;
     знать:
    - различия между языком и речью;
- социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качество грамотной литературной речи и нормы русского литературного языка; специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных, деловых и учебно-научных жанров.

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции, уроки	16
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	2
Работа с текстом	
Промежуточная аттестация в форме	
дифференцированного зачета	2

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ EH.01 «ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

#### 1. Область применения программы

Программа дисциплины EH.01 Элементы высшей математики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального 09.02.07 Информационные системы и программирование углубленной подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина Элементы высшей математики входит в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена — по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Целью дисциплины** является воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видовматематического моделирования в практической деятельности, приобретение студентом математического фундамента как средства изучения окружающего мира для успешного освоения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов

#### Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний основ математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- сформировать систему математических знаний и умений, необходимых для выполнения операций над матрицами и решения системы линейных уравнений, решения задач, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости, решения дифференциальных уравнений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

#### уметь:

- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
  - применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
  - решать дифференциальные уравнения;
- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

#### знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры ианалитической геометрии;
  - основы дифференциального и интегрального исчисления;
  - основы теории комплексных чисел.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общих компетенций:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 1);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 2).

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы	Количество часов
	ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные занятия) (всего)	56
в том числе:	

лекционные занятия	32
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная	14
работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме	2
дифференцированного зачета	

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ EH.02 «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального 09.02.07 Информационные системы и программирование углубленной подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина «Дискретная математика элементами принадлежит общему математической логики» математическому К образовательной среднего естественнонаучному ЦИКЛУ программы профессионального образования, программы подготовки специалистов среднего звена – по специальности Информационные системы и программирование. курса является учебного необходимой данного последующего изучения дисциплин профессиональной подготовки, а также для прохождения учебной и производственной практик, подготовки студентов к государственной итоговой аттестации.

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

**Целью дисциплины** является овладение студентами математическим аппаратом, необходимым для применения математических методов в практической деятельности и в исследованиях.

#### Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с понятиями, фактами и методами, составляющими теоретические основы информатики;
- способствовать теоретическому освоению студентами современных концепций и моделей математической логики;
- обеспечить условия для приобретения практических навыков применения аппарата математической логики в математике, информатике и экономике;

 сформировать систему знаний и умений, связанных с использованием понятия алгоритма для решения теоретических и прикладных задач информатики и экономики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 1);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 2);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 4);
   В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:
- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- 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

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
В том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	10
Вариативная часть	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ EH.03 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального 09.02.07 Информационные системы и программирование углубленной подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Дисциплина Теория вероятностей и математическая статистика принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена — по специальности Информационные системы и программирование.

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

**Целью дисциплины** является овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности при решении вероятностных и статистических задач

#### Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний и умений, связанных с использованием расчетных формул, таблиц, графиков при решении статистических задач;
- сформировать систему математических знаний и умений, необходимых для применения современных пакетов прикладных программ многомерного статистического анализа;
- актуализировать межпредметные знания, способствующие пониманию особенностей представления и обработки информации средствами математики;
- обеспечить условия для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения статистических задач, специфических для области их профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 1);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 2);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 4);
   В результате изучения дисциплины обучающийся должен
   уметь:
  - применять стандартные методы и модели к решению вероятностныхи статистических задач;

- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программмногомерного статистического анализа.

#### знать:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли.
   формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
  - законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
  - понятие вероятности и частоты.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	58
В том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	10
Вариативная часть	22
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзам	ена 6

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ EH.04 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

#### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547, зарегистрировано в Минюсте РФ от 26 декабря 2016 г. № 44936.

2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современных понятиях и теориях экологии, о структуре экологической системы, о принципах взаимодействия живых организмов в экосистеме, об особенности взаимодействия природы и общества, о путях выхода из экологического кризиса, о мониторинге состояния окружающей среды, об основах экологического законодательства и формах ответственности за нарушение природоохранного законодательства; о современных задачах международного экологических сотрудничества;
- овладение умениями применять основные законы экологии в проектировании своей профессиональной деятельности, в формировании экологически чистого продукта, для учета взаимодействий живых организмов между собой и с условиями неживой природы, для соблюдения требований экологической безопасности при профессиональной деятельности;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного выбора методов экологического регулирования, рационального природопользования при различных видах профессиональной деятельности, критического осмысления полученных из различных источников данных;
- воспитания убежденности в необходимости использования знаний экологических законов при осуществлении любого вида деятельности, соблюдения требований экологической безопасности в быту и в повседневной деятельности, с целью экономии природных ресурсов, их рационального использования, уменьшения количества отходов; применения полученных знаний и умений для организации экологически рационального осуществления профессиональной деятельности, для сохранения собственного здоровья и безопасности окружающей среды;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### знать:

- основы природоохранного законодательства, правового обеспечения экологического контроля;
- основные задачи и полномочия органов управления Российской Федерации и ее субъектов в области охраны природы;
- методы экспертизы и оценки вредного воздействия на окружающую среду техногенного и антропогенного типа;

- основы принципов рационального природопользования;
- факторы, воздействующие на окружающую среду;
- мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды;
- условия устойчивого состояния экосистемы, причины возникновения экологического кризиса;
  - принципы мониторинга окружающей среды;
- принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы природопользования;
- принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

#### уметь:

- выбирать способы решения задач в области экологического природопользования;
  - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию экологической информации;
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
  - использовать информационные технологии в экологической сфере;
  - ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актах;
- проводить идентификацию воздействия на человека и среду вредных и опасных факторов;

#### владеть:

– навыками защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

Результатом освоения учебной дисциплины является сформированные у обучающихся следующие компетенции:

- ОК.01- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- OК.02- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК.04- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- OK.07- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы Количество часов

	ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные занятия) (всего)	28
в том числе:	
лекционные занятия	14
практические занятия	14
контрольные работы	
курсовая работа	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированно	го зачета 2

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

#### Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень подготовки, 2 курс.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Операционные системы и среды» входит в профессиональный цикл.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

- а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:
- ОК. 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК.02 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК.04 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- б) профессиональных компетенций (ПК) соответствующих основным видам профессиональной деятельности:
- ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, 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.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен уметь:

управлять параметрами загрузки операционной системы;

выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

архитектуры современных операционных систем;

особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

принципы управления ресурсами в операционной системе;

основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	16
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Промежуточная аттестация в форме	10
дифференцированного зачета	

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» принадлежит к профессиональному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

#### знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
  - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

- OK. 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- OK.02 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК.04 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
  - ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
  - ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
В том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
Вариативная часть	14
Самостоятельная работа	
Составление презентации	10
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

#### Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах профессиональной подготовки обучающихся укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина «Информационные технологии» входит в профессиональный цикл.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- приемы структурирования информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

#### деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.
- составить план действия;
- оформлять документы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- планировать процесс поиска;
- проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.

Код ПК, ОК	Умения	Знания	
ОК 01	Обрабатывать текстовую и числовую	Назначение и виды	
ОК 02	информацию.	информационных технологий,	
ОК 04	Применять мультимедийные	технологии сбора, накопления,	
ОК 05	технологии обработки и представления	обработки, передачи и	
ОК 09	информации.	распространения информации.	
ПК 1.6	Обрабатывать экономическую и	Состав, структуру, принципы	
ПК 4.1	статистическую информацию, используя реализации и функционирования		
	средства пакета прикладных программ.	информационных технологий.	
	Разрабатывать мобильные приложения	Базовые и прикладные	
	Подбирать и настраивать конфигурацию информационные технологии		
	программного обеспечения Инструментальные средства		
	компьютерных систем. Проводить	информационных технологий.	
	инсталляцию программного	Основные методы и средства	
	обеспечения компьютерных систем.	эффективного анализа	
	Производить настройку отдельных	функционирования	

компонент программного	обеспечения	программного обеспечения.
компьютерных систем		Основные виды работ на этапе
		сопровождения ПО.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной	Объём
работы	часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные	48
занятия) (всего)	
В том числе:	
лекции	16
практические занятия	32
Вариативная часть	18
Самостоятельная учебная работа	16
Промежуточная аттестация установлена в форме	2
дифференцированного зачета.	

#### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Область применения рабочей программы учебной дисциплины Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовый уровень подготовки).

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к профессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

- б) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
  - ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- **профессиональных компетенций** (ПК) соответствующих основным видам профессиональной деятельности:
- 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 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.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен уметь:

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- Определять сложность работы алгоритмов.
- Работать в среде программирования.

- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- Выполнять проверку, отладку кода программы. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения
- алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

   Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы
- Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	68
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	20
Вариативная часть	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе	
Выполнение заданий на построение блок-схем	8
Выполнение индивидуальных заданий по практическим работам, оформление отчета, подготовка к защите	8
составление презентаций, подготовка рефератов и докладов	8
знакомство с компонентами, их свойствами и событиями	8
разработка приложений	8
консультация	2
промежуточная аттестация в форме экзамена	6

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

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

Основной целью дисциплины является получение теоретических знаний в области правового регулирования профессиональной деятельности, приобретение умений использования законодательства Российской Федерации в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, а также формирование у обучающихся общих компетенций, приобретение необходимых знаний и умений. Задачами дисциплины являются:

усвоение основных понятий в области гражданского и трудового права:

изучение действующей нормативно-правовой базы профессиональной деятельности;

приобретение умений использовать нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:

- ОК. 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- OК.02 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК.04 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК.09 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

защищать свои права в соответствии с законодательством.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной	Объем
работы	часов
	ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
практические занятия	18
лекционные занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
подготовка рефератов	2
подготовка докладов	2
решение ситуационных задач	2
Промежуточная аттестация в форме	2
дифференцированного зачета	

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

#### Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл.

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

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 -	- организовывать и проводить	- принципы обеспечения устойчивости
OK 09	мероприятия по защите работников и	объектов экономики, прогнозирования
	населения от негативных воздействий	развития событий и оценки последствий
	чрезвычайных ситуаций;	при чрезвычайных техногенных ситуациях
	- предпринимать профилактические	и стихийных явлениях, в том числе в
	меры для снижения уровня опасностей	условиях противодействия терроризму как
	различного вида и их последствий в	серьезной угрозе национальной
	профессиональной	безопасности России;
	деятельности и быту;	- основные виды потенциальных
	- выполнять правилабезопасности труда	опасностей и их последствия в
	на рабочем месте;	профессиональной деятельности и быту,
	- использовать средства	принципы снижения вероятности их
	индивидуальной и коллективной	реализации;
	защиты от оружия массового	- основы законодательства о труде,
	поражения;	организации охраны труда;
	- применять первичные средства	- условия труда, причины травматизма на
	пожаротушения;	рабочем месте;

- ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять
- профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии сполученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь

- 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 соответствии с требованиями ФГОС СПО, при освоении рабочей программой дисциплины формируются общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- OК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- OК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

обым ученой дисциплины и виды ученой работы		
Объем учебной дисциплины и виды учебной	Количество	
работы	часов	
	ОФО	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68	
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные занятия) (всего)	52	
в том числе:		
лекционные занятия	34	
практические занятия	18	
контрольные работы	-	
курсовая работа	-	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	14	
обучающегося (всего)		
в том числе:		
составление конспектов;	8	
подготовка рефератов;	-	
подготовка докладов;	6	
самостоятельная работа над курсовой работой	-	
Промежуточная аттестация в форме	2	
дифференцированного зачета		

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИПЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

#### 1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

- **2.** Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.
- 3. Цели и задачи учебной дисциплины требования к результатам 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;

#### 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.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:

- ОК- 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК-02 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК-03 планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК-04 эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК-09 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	Количество часов
	ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	158
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные	120
учебные занятия) (всего)	
в том числе:	
лекционные занятия	74
практические занятия	46
Курсовая работа	20
Промежуточная аттестация	8
Вариативная часть	122
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	30
обучающегося (всего)	

в том числе:		
составление конспектов;	10	
подготовка рефератов;	10	
самостоятельная работа над курсовой работой	10	
Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы,		
экзамена		

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

#### Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень подготовки, 2 курс.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

#### общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **профессиональных компетенций (ПК),** соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

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 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
- ПК 11.5 Администрировать базы данных
- ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего) в 3-4 семестрах	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	не
	предусмотрено
практические занятия	52
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	не
	предусмотрено
Вариативная часть	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Консультация	2
промежуточная аттестация в форме экзамена	6

.

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

#### Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- Применять документацию систем качества.
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- Показатели качества и методы их оценки.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации

- В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементыкомпетенций:
- 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 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
- В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- OК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	90
В том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	36
Вариативная часть	54
Самостоятельная работа	10
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	8

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

Область применения рабочей программы учебной дисциплины Программа дисциплины «ОП.10 Численные методы» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл.

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

**Целью изучения дисциплины** является овладение студентами теорией разнообразных численных методов и умение применять численные методы на практике при решении практических задач алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, физики, техники.

### Задачи дисциплины:

- ориентироваться в области вычислительной математики, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области;
- уметь обосновать выбор средств для решения конкретных задач численного анализа;
- сводить постановки задач на содержательном уровне к формальным и относить их к соответствующим формальным моделям численного анализа или к прикладным средствам вычислительной математики;
- ориентироваться в структуре математических моделей как средствах вычислительной математики, возможностях и перспективах развития с учётом их компьютерной реализации.
- С целью овладения указанным видом профессиональной деятельностии соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся входе освоения профессиональной дисциплины должен:

#### уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;

#### знать:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на
- государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- OK.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (ПК 1.1);
- разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием (ПК 1.2);
- -осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода (ПК1.5)
- -осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных (ПК 11.1).

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные занятия) (всего)	72
в том числе:	
лекционные занятия	18
практические занятия	54
Вариативная часть	38
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 11«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Область применения рабочей программы учебной дисциплины Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения, обучающиеся 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 конкретногостека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- —устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- —обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

## В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для

выполнения задач профессиональной деятельности.

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на
- государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	120
В том числе:	
лекционные занятия	70
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
Вариативная часть	72
Самостоятельная работа подготовка докладов	4
промежуточная аттестация	8

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 12 «МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### уметь:

- управлять рисками и конфликтами;
- принимать обоснованные решения;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;
  - строить систему мотивации труда;
  - управлять конфликтами;
  - владеть этикой делового общения;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- 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.

#### знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.
- В рамках программы дисциплины осваиваются следующие общие компетенции

Код компете нции	Формулировка компетенции	Знания, умения
------------------------	-----------------------------	----------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: 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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).  Знания: 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; 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.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.  Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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.  Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Пользоваться профессиональн ой документацией на государственно м и иностранном языках.	Умения: 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  Знания: 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

## Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы	Количество часов
	ОФО
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Аудиторная учебная нагрузка (обязательные	60
учебные занятия) (всего)	
в том числе:	
лекционные занятия	26
практические занятия	34
Вариативная часть	36
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная	4
работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
составление конспектов; 2	
подготовка рефератов	2

Промежуточная аттестация	8
Промежуточная аттестация в форме дифферен	цированного зачета

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Область применения рабочей программы профессионального модуля Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Квалификация: Программист.

Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к профессиональным модулям и входит в профессиональный учебный цикл.

**Цели и задачи профессионального модуля** — требования к результатам освоения 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:

Перечень общих компетенций

	перечень оощих компетенции		
Код	Наименование общих компетенций		
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД1	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 всоответствии 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	Осуществлятьрефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модулипрограммного обеспечения для мобильных платформ

В результате освоения профессионального модуля студент должен: В рабочих программах профессиональных модулей использован профессиональный стандарт 06.001 Программист

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; разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.
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

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

				Объе	м профессиона	льного м	одуля, час	•		
			Обязат	Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося, час				Самостоя тельная		
Код профессиональн ых компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Суммар ный объем нагрузк и, час.	Всего, часов	В т.ч. лекци и, часов	В т.ч. лабораторн ых работ и практическ их занятий/пра ктической подготовки, часов	В т.ч. консул ьтаций ,часов	Курсово й проект	работа обучающе гося, в т.ч. практиче ской подготовк и Всего, часов	Промежуто чная аттестация, час	Вариативн ая часть, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК1- ОК4 ОК9 ПК1.1, ПК1.2	МДК.01.01 Разработка программных модулей	222	222	86	86/44	2	20	16	12	
ОК1- ОК4, ОК9 ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	110	110	52	34/16			18	6	
ОК1- ОК4 ОК9 ПК1.2, ПК1.6	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	140	140	56	56/20			22	6	
ОК1- ОК4 ОК9 ПК1.3, ПК1.6	МДК.01.04 Системное программирование	240	240	120	78/50			28	14	100
OK1- OK4 OK9	Учебная практика	108	108					108/72		33

ПК1.1-ПК1-6										
ОК1- ОК4	Производственная							108/72		
ОК9	практика,(по профилю	108	108							8
ПК1.1-ПК1.6	специальности), часов									
ОК1- ОК4										
ОК9	Экзамен по модулю	12	12						12	12
ПК1.1-ПК1.6										
		940	940	314	254/130	2	20	300/144	50	153
	Всего:	2 <b>4</b> 0		314	23 <del>4</del> /130	<u> </u>		300/144	30	

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Область применения рабочей программы профессионального модуля Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к профессиональным модулям и входит в профессиональный учебный цикл.

# **Цели и задачи профессионального модуля** — требования к результатам освоения модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
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

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Спецификация профессиональных и общих компетенций

		ессиональных и общих ко	
Формируемые	Действия	Умения	Знания
компетенции			
ПК 2.1.	Разрабатывать и	Анализировать	Модели процесса
Разрабатывать	оформлять требования к	проектную и	разработки
требования к	программным модулям	техническую	программного
программным	по предложенной	документацию.	обеспечения.
модулям на	документации.	Использовать	Основные
основе анализа	Разрабатывать тестовые	специализированные	принципы
проектной и	наборы (пакеты) для	графические средства	процесса
технической	программного модуля.	построения и анализа	разработки
документации	Разрабатывать тестовые	архитектуры	программного
на предмет	сценарии программного	программных	обеспечения.
взаимодействи	средства.	продуктов.	Основные
я компонент	Инспектировать	Организовывать	подходы к
	разработанные	заданную интеграцию	интегрированию
	программные модули на	модулей в	программных
	предмет соответствия	программные средства	модулей.
	стандартам кодирования.	на базе имеющейся	Виды и варианты
	_	архитектуры и	интеграционных
		автоматизации бизнес-	решений.
		процессов.	Современные
		Определять источники	технологии и
		и приемники данных.	инструменты
		Проводить	интеграции.
		сравнительный анализ.	Основные
		Выполнять отладку,	протоколы
		используя методы и	доступа к
		инструменты условной	данным.
		компиляции (классы	Методы и
		Debug и Trace).	способы
		Оценивать размер	идентификации
		минимального набора	сбоев и ошибок
		тестов.	при интеграции
		Разрабатывать тестовые	приложений.
		пакеты и тестовые	Методы
		сценарии.	отладочных
		Выявлять ошибки в	классов.
		системных	Стандарты
		компонентах на основе	качества
		спецификаций.	программной
			документации.
			Основы
			организации
			инспектирования и
			верификации.
			Встроенные и
			основные
			специализирован
			ные инструменты
			анализа качества

	программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
--	--

ПК 2.2.       Интегрировать модули в программное обеспечение.       Использовать выбранную систему программного систему программного обеспечение.       Модели процесса разработки программного обеспечения.         интеграцию модулей в программное обеспечение обеспечение программное обеспечение       Использовать методы для получения кода с для получения кода с программные модули на функциональностью и программного       Основные принципладанной процесса разработки программного	
интеграциюОтлаживать программные модулей в программноеконтроля версий.программного обеспечения.программное обеспечениеИнспектировать разработанныеДля получения кода с заданнойОсновные принцип процесса разработы	
модулей в программное обеспечение         модули.         Использовать для получения кода с разработанные         обеспечения.	
программное обеспечение         Инспектировать разработанные         для получения кода с заданной         Основные принцип процесса разработк	
обеспечение разработанные заданной процесса разработы	
	И
программные модули на функциональностью и программного	
предмет соответствия степенью качества. обеспечения.	
стандартам кодирования. Организовывать Основные подходы	К
заданную интеграцию интегрированию	
модулей в программных моду	
программные средства Основы верификац	ИИ
на базе имеющейся программного	
архитектуры и обеспечения.	
автоматизации бизнес- Современные	
процессов. технологии и	
Использовать инструменты	
различные интеграции.	
транспортные Основные протоко.	Ш
протоколы и стандарты доступа к данным. форматирования Методы и способы	
форматирования Методы и способы сообщений. идентификации сбо	AD II
Выполнять ошибок при интегр	
тестирование приложений.	ации
интеграции. Основные методы	
Организовывать отладки.	
постобработку данных. Методы и схемы	
Создавать классы- обработки	
исключения на основе исключительных	
базовых классов. ситуаций.	
Выполнять ручное и Основные методы и	<b>4</b>
автоматизированное виды тестирования	
тестирование программных	
программного модуля. продуктов.	
Выявлять ошибки в Стандарты качеств	a
системных программной	
компонентах на основе документации. Осн	овы
спецификаций. организации	
Использовать приемы инспектирования и	
работы в системах верификации.	
контроля версий. Приемы работы с	
инструментальным	И
средствами	
тестирования и	
отладки.	
Методы организаці	ИИ
работы в команде	
разработчиков.	
ПК 2.3. Отлаживать программные Использовать Модели процесса	
Выполнять модули. выбранную систему разработки	
отладку Инспектировать контроля версий. программного	
программного разработанные Использовать методы обеспечения.	

модуля с	программные модули на	для получения кода с	Основные принципы
использование	предмет соответствия	заданной	процесса разработки
M	стандартам кодирования.	функциональностью и	программного
специализиров		степенью качества.	обеспечения.
анных		Анализировать	Основные подходы к
программных		проектную и	интегрированию
средств		техническую	программных модулей.
		документацию.	Основы верификации и
		Использовать	аттестации
		инструментальные	программного
		средства отладки	обеспечения.
		программных	Методы и способы
		продуктов.	идентификации сбоев и
		Определять источники	ошибок при интеграции
		и приемники данных.	приложений.
		Выполнять	Основные методы
		тестирование	отладки.
		интеграции.	Методы и схемы
		Организовывать	обработки
		постобработку данных.	исключительных
		Использовать приемы	ситуаций.
		работы в системах	Приемы работы с
		контроля версий.	инструментальными
		Выполнять отладку,	средствами
		используя методы и	тестирования и
		инструменты условной	отладки.
		компиляции.	Стандарты качества
		Выявлять ошибки в	программной
		системных	документации. Основы
		компонентах на основе	организации
		спецификаций.	инспектирования и
			верификации.
			Встроенные и основные
			специализированные
			инструменты анализа
			качества программных
			продуктов.
			Методы организации
			работы в команде
			разработчиков.
ПК 2.4.	Разрабатывать тестовые	Использовать	Модели процесса
Осуществлять	наборы (пакеты) для	выбранную систему	разработки
разработку	программного модуля.	контроля версий.	программного
тестовых	Разрабатывать тестовые	Анализировать	обеспечения.
наборов и	сценарии программного	проектную и	Основные принципы
тестовых	средства.	техническую	процесса разработки
сценариев для	Инспектировать	документацию.	программного
программного	разработанные	Выполнять	обеспечения.
обеспечения.	программные модули на	тестирование	Основные подходы к
	предмет соответствия	интеграции.	интегрированию
	стандартам кодирования.	Организовывать	программных модулей.
		постобработку данных.	Основы верификации и

	<u> </u>	T	T
		Использовать приемы	аттестации
		работы в системах	программного
		контроля версий.	обеспечения.
		Оценивать размер	Методы и способы
		минимального набора	идентификации сбоев и
		тестов.	ошибок при интеграции
		Разрабатывать тестовые	приложений.
		пакеты и тестовые	Методы и схемы
		сценарии.	обработки
		Выполнять ручное	исключительных
		И	ситуаций.
		автоматизированное	Основные методы и
		тестирование	виды тестирования
		программного модуля.	программных
		Выявлять ошибки в	продуктов.
		системных	Приемы работы с
		компонентах на основе	инструментальными
		спецификаций.	средствами
			тестирования и
			отладки.
			Стандарты качества
			программной
			документации. Основы
			организации
			инспектирования и
			верификации.
			Встроенные и основные
			специализированные
			инструменты анализа
			качества программных
			продуктов.
			Методы организации
			работы в команде
			разработчиков.
ПК 2.5. Про-	Инспектировать	Использовать	Модели процесса
Изводить	разработанные	выбранную систему	разработки
инспектирова	программные модули на	контроля версий.	программного
ние компонент	предмет соответствия	Использовать методы	обеспечения.
программного	стандартам кодирования.	для получения кода с	Основные принципы
обеспечения		заданной	процесса разработки
на предмет		функциональностью и	программного
соответствия		степенью качества.	обеспечения.
стандартам		Анализировать	Основные подходы к
кодирования		проектную и	интегрированию
		техническую	программных модулей.
		документацию.	Основы верификации и
		Организовывать	аттестации
		постобработку данных.	программного
		Приемы работы в	обеспечения.
		системах контроля	Стандарты качества
		версий.	программной
		Выявлять ошибки в	документации. Основы

Вабрать проблемы в накомых спесобы решения задачу профессионального и информации и и придерживается сто. Качество результата в испоствые и придерживается сто. Качество результата в испособаний и придерживается сто. Качество результата в испособы и проблемы и придерживается сто. Качество результата в испособы и проблемы и проблемы и придерживается сто. Качество результата в испособы и проблемы и профессиональной и п				1
ОК 1.  Выбарать способы решения задачиний проблемы в знакомых способы профессиональности, применительно к различным контекстам редурсов. Разрабатывает детальный план действий и придреживается стороны. Выделяет в нем сильные и дактернаети результата своей работы, выделяет в нем сильные и сабые стороны. Выделяет и детальной поиска и детавивных сферах; реализовать составленый план действий и придреживается его. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и сабые стороны. Выделяет в нем сильные и сабые стороны. Выделяет в нем сильные и сабые стороны. Выделяет в нем сильные и сабые стороны поиска, а неформацию ный поиска информации; определять план действий (самостоятельном и и смежных сферах; реализовать составленый план; оценкия результат и последствия своей работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать сотавленным мстодами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать сотавленным поиска информации; определять потрофессиональной профессиональной и смежных сточников, прифессиональной и профессиональной и смежных сферах; решения задач дви профессиональной и смежных сферах; решения задач дви профессиональной и смежных сферах; решения задач; порядока и профессиональной и смежных сферах; решения задач дви профессиональной и смежных сферах; решения задач; порядока информации; определять поиска информации; определять источников, приметиземых в профессиональной и сточников, приметиземых в профессиональной и смежных сферах; решения задач; информационных источников, приметиземых в профессиональной и смежных сферах; решения задач профессиональной и смежных сферах; решения задач профессиональной и смежных сферах; решения зад			системных	организации
Встросиные и специализирования инструменты анализа и качества программных продуктов.  Методы организации работы в команде разработямить в трофессиональном иготумнить проблемы в знакомых ситуациях. Профессиональном к различным к ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оценивает результат и посоходимые ресурсы, выподеты в профессиональной и смежных обрасты в профессиональной и смежных сферах, реализовать составленный план; опсиввать результат и последствия своих действии самостотельно или с помощью паставника).  ОК 2. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональной и прифермационных и профессиональной и сточников, необходимого для выполнения профессиональной и прифермационных и профессиональной и прифермации; приформации; приформации приформации; приформации приформации приформации приформации; приформации проформации проформации проформаци				=
ОК 1. Выбирать способы решения задач проблемые ситуации в предледяет оторебность в информации и предледяет оторебность в предледять предоватыми оторинки нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в детом соответствует требованиям. Оценивает результата в составленые поблемы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Использовать современные средства поиска, анализа и интепретации профессиональной и информационный поиск определять поиска, анализа и интепретации профессиональной и прижемых в профессиональной средства источников, необходимые поиска, необходимые поиска, необходимые прижемых в профессиональной информационных информационных поиска пиформации; определять опесах пиформации; определять опесах пиформации; опредесиональной и профессиональной и прижемых в профессиональной и профессиональной и прижемых в профессиональной и профессиональной информации; определять необходимые профессиональной и прижемых в профессиональной и прижемых в профессиональной информации; определять поиска пиформации; определять поиска пиформации; определять профессиональной информации; определять профессиональной информации; определять профессиональной структурирования			спецификаций.	
ОК 1. Распознает сложные проблемы в знакомых способы ситуащия в профессиональном и профессиональном к различным контекстам приментельно к различным контекстам и приментельно к различным контекстам и приментельно к различным контекстам и профессиональной и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям соответствует составленный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям соответствует составленый план составленный план составленный профессиональном и смежных сферах; реализовать составленный план оценивать результат и последствия задач и профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план оценивать результат и последствия задач и профессиональной и смежных сферах; решения задач профессиональной структуру плана для профессиональной и профессиональной и смежных сферах; решения задач и профессиональной и смежных сферах решения задач и професси				
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной пределять и применительно к ресурсов. Разрабатывает растальный план действий и придерживается его. Качество результата своей работы, выделяет в песторым.  Контекстам ресурсов. Разрабатывает результат своей работы, выделяет в песторым.  ОК 2.  ОК 2.  Планирует информации и профессиональной и прифессиональной и придерживов профессиональной и придерживается его. Качество результать и предременные стороны.  ОК 2.  Планирует информации; определять задачи и придерживов профессиональной и самостоятельно или спосмедствия составивней план действий (самостоятельно или спосмедствия составленый план действий (самостоятельно или спосмедствия составленый план действий (самостоятельно или спосмедствия составленый план действий (самостоятельно или спосмедствия своих действий и придерживается его и помощью наставника)  ОК 2.  Использовать современные ситочников, необходимые предять задачи и профессиональной помощью наставника)  ОК 2.  Планирует информации; определять задачи и профессиональной и помощью наставника)  ОК 2.  Использовать современные состоянные из пиророссиональной и и придерживаетные из пиророссиональной и помощью наставника)  ОК 2.  Использовать современные ситочников, необходимые предества необходимого для необходимые помощью наставника)  ОК 2.  Использовать профессиональной и помощью наставника)  ОК 2.  Использовать профессиональной и помощью наставника)  ОК 2.  Использовать профессиональной помощью наставника)  ОК 2.  Использовать профессиональной и помощью наставника)  ОК 2.  Использовать профессиональной профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональном профессиональном профессиональном профессиональном профессиональном профессиональном и профессиональном профессиональном профессиональном профессиональном профессиона				-
ОК 1. Выбирать способы ределять задачу профессионального и профессионального и профессионального и предержен тоточников и предражнаят в предесиональном и предражнаят в предесиональном и предражнаят в предесиональном и предражнаят в песобходимие ресурсы. Качество результат в песобходимие ресурсы; выделять стоетавить составленый план действий самостоятельно и слабые стороны.  ОК 2.  ОК 2.  Плапируст информации и из профессиональной и саможных пеобходимого для выполнения профессиональной и за широровать задачи для понека, выпольения и предражнаять и соточников, профессиональной и саможных средства поиска, выпольных задач. и профессиональной и саможных сферах; структуру плана для решения задачи для профессиональной и саможных сферах; структуру плана для решения задачи для профессиональной и саможных сферах; структуру плана для решения за дач для профессиональной и саможных сферах; структуру плана для решения за дач для профессиональной и саможных сферах; структуру плана для решения за дач для профессиональной и саможных сточников, применяемых в профессиональной и саможных действий (самостоятельно или с помощью наставника) план, оценивать результат и посодствия своих действия и профессиональной и саможных сточников, применяемых в профессиональной и из широкого набора и профессиональной и и саможных сточников, применяемых в профессиональной и из широкого набора и профессиональной и из широкого набора и профессиональной и из широфессиональной и и профессиональной и и саможных сточников, применяемых в профессиональной и из широфессиональной и и профессиональной и и саможных сточников, применяемых в профессиональной и и профессиональной и и и сочиможном и профессиональной и и профессиона				
ОК 1. Выбирать способы ситуациях. Распознавать задачу профессионального и профессиональном предсляет потребность в информации и придерживается сго. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информации; определять опользовать современные средства поиска, выполнения и информации; определять пои последствия самостоятельно и последствия составленый план; опения в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; опения два два профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; опения два два профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; опения два два и два профессиональной и придерживается сто. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оценивает результат в пелом соответствует обрасты, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информационный поиск определять необходимые профессиональной и смежных сферах; реализовать составленные помощью паставлика.)  ОК 2.  Планирует информационный поиск определять задачи для понска информации; определять в помощью паставлика.  ОК 2.  Планирует информационный поиск определять необходимые профессиональной и смежных сферах; реализовать составленные помощью паставлика.)  ОК 2.  Планирует информационный поиск определять задачи для понска информации; определять задачи для понска информации; определять задачи для понска информации; профессиональной и сточников, применяемых в профессиональной и сточников.  Планирового набора ингли средствовать да профессиональной и сточников.  Профессиональной и сточников.  Профессиональнот и госповным вадач.  Выполнения задачу игили профессиональнот и госповных источников иготочников иготочников иготочников иготочников иготочников иготочников иготочников иготочников иготочном иготочников иготочном иготочном иготочном источников.  Профессиональнот и соповных источников иготочников иготочников иготочников иготочном иготочном иготочном иготочном иготочном иготочном иготоч				
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессионального и профессиональном и п				
ОК 1. Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. Распознает сложные нерутинные сложные нерутинные проблемыв ситуациях. Определять побых ситуациях. Определять побых ситуациях. Определять порофессиональной к различным контекстам и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в слабые стороны. Выделяет в слабые стороны. ОК 2. Планирует информации и поска дыствий и приореженные средства поиска, а информации и поска и проблемы в профессиональной и придерживается его. Качество результата в профессиональной и придерживается его. Качество результата в профессиональной и слабые стороны. ОК 2. Планирует информационный поиска и проблемы поиска, и проблемы профессиональной и придерживается его. Качество результата в профессиональной и придерживается его помощью наставника) объекты профессиональной и придерживается его помощью наставника) объекты профессиональной и профессиональной применяемых в профессиональной и профессионал				Методы организации
ОК 1.         Распознает сложные проблемы в знакомых способы ситуациях. Распознает профессиональном вы трефессиональном ной деятельности, применительно к различным контекстам         Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. Оложные нерутинные проблемые ситуациях. Оложные проределяет потребность в информации и пределять тотребность в информации и пределять тотребность в источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Опенивает трезультат своей работы, выдлят в пелом соответствует требованиям. Опенивает префессиональной и смежных сферах; разлизовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или се помощью наставника)         Распознавать задачу и/или проблему в профессионального и профессионального и профессионального и профессиональной и смежты; определять задачи и/или проблем в знакомых пресурсов для решения задачи профессиональном и/или социальном контексте; знать алгоритмы необходимую для решения задачи и/или проблемы; план действий; определить необходимые ресурсы; выдеть а ктуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)         Планирует информационный поиск информации; информационных информации; профессиональной и сточники в загачи и/или профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий информационных информационных информации; применямых в профессиональной и смежных сферах; отределять задачу и/или профессиональной информацию и профессиональной и смежных сферах; отределять и последствия своих действий и план; оценивать результат и последствия своих действий информации; отределять поцека на профессиональной информации информации информационных информации; отределять процесс         Номенклатуры инф				работы в команде
проблемы в знакомых ситуациях. Распознает сложные нерутинные профессиональном и/или социального контекста, профессиональном и/или социального контекста, профессиональном и/или социальном контексте; работать и жить; основных источников информации и предпринимает усилия для ее поиска. Выделяет в травые и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом сответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  ОК 2.  Планирует проблемы в знакомых ситуациях. Определять адачу и/или социального контекста, в намизировать задачу и/или проблему и выделяеть егоставленые источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий; проблемы; составленый и придерживается его. Качество результата в целом сответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует проблемы в профессиональном информации и информации проблему и выделяет и проблем в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленый план; оценивать результат и последствия соотавленые поиска, информационный поиск информации; профессиональной и информации информационных и профессиональной и определять задачи для поиска информации; применяемых в применяемых в применяемых в профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и применяемых в профессиональной и профес				разработчиков.
способы решения задач профессиональном контекста, профессиональной контекста, профессиональном контекста, профессиональной и придерживается его. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информационный поиск из широкого набора поиска, выполнения и профессиональной и поска информационых поиска, необходимые предедять информационых поиска информации; определять поиска информационых поиска информации; определять поиска, необходимые пеобходимые профессиональной и поиска информационых выполнения выполнения и применяемых в профессиональной и поиска информации; определять профессиональной и профессиональной и профессиональной и поиска информации; определять профессиональной и профессиональной и профессиональной и поиска информации; определять профессиональной и поиска информации; о	ОК 1.	Распознает сложные	Распознавать задачу	Актуального
способы решения задач профессиональном контекста, в котором приходиться работать и жить; оденивать результат и поблемия предесиональном контекстам и применятельно качествует требованиям. Оценивать результат и слабые стороны.  ОК 2.  Плапирует информационый поиска, выполнения и динформационых порофессиональной и пределять и деиточников информационых поиска информационых поиска информационых поиска, выполнения и поебходимые предедять оценивать результатов решения задачи и работы в профессиональной и смать предесиональной и смать профессиональной и сматных обраехть профессиональной и сматных обраемть профессиональной и сматных обраемть профессиональной и сматным методами работы в профессиональной и сматных обраемть профессиональной и профессиональной и сматных обраемть профессиональной и сматных обраемть профессиональной и профессиональной и сматных обраемть профессиональной и профессиональной и профессиональной и сматных обраемть профессиональной и профессиональной и посма информации; определять профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и посма информации; определять профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и посма информации; определять профессиональной и про	Выбирать	проблемы в знакомых	и/или проблему в	=
решения задач проблемые ситуации в профессиональной к различным к резурсов. Разрабатывает результата в целом соответствует требованиям. Оденивает результат своей работы. Выделяет в пеменильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информации и поредесиять поиска, выпольсоваременные средства порофессиональной и прирожационный поиска, анализи в информации и профессиональной и профессиональной поиска, выполнения префессиональной и профессиональной поиска, необходимого для интерпретации информации; профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной поиска, необходимого для выполнения профессиональной и профессиональной и поиска информации; профессиональной и постедствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимые необходимые интерпретации информации; профессиональной и информации; профессиональной поиска информации; профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональной поиска информации; профессиональной поиска информации; профессиональной информации; профессиональной поиска информации; профессиональной профессиональной поиска информации; профессиональной поиска информации; профессиональной профессиональной поиска информации; профессиональной применяемых в профессиональной пр	-		± **	
профессиональности, применительно к различным контекстам и профессиональной и придерживается его. Качество результата в пребованиям. Оценивает ребованиям. Оценивает ребованиям. Оценивает ребованиям. Оценивает редультат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны. Вадел в тостовременные средства поиска, выполнения и пиромационный поиска, выполнения и пиромационный поиска, выполнения и профессиональной и самжных сферах; редитва поиска, выполнения и питерпретации и профессиональных выполнения профессиональной и сточников, необходимые профессиональной и смежных сферах; операемить определять опрофессиональной и смежных сферах; операемить определять опоиска, необходимые профессиональной и смежных сферах; операемить определять задачи для профессиональной и смежных сферах; определять опоиска информации; профессиональной деятельности; применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурурования информации; профессиональной и сточники информации; определять процесс отруктурирования отружтурирования отружтури отружтурирования отружтурирования отружтури отружтурующей отружтурующей отружтурующей отружтуру	решения за-			
профессиональ ной определяет потребность в информации и применительно к различным контекстам правные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оцениваст результат своей работы, выделяет в нем силыные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информационный поиск орвеменные средства поиска, информационный поиска, информационный поиска, информационный поиска, интерпретации информации и ресурсов для решения задачи и проблем в профессиональном и/или социальном и/или социа	-		контексте:	
ной деятельности, применительно к различным контекстам  контекстам  контекстам  контекстам  применительно к различным контекстам  контекстам  контекстам  контекстам  контекстам  контекстам  предпринимает усилия для ее поиска. Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в пелом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  контекстам  контекстам  и придерживается его. Качество результата своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  контекстам и проблему и выделять её составные профессиональном и/или социальном контексте; знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных обрастях; методым работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ока 2.  Использовать современные средства поиска, информацион, на профессиональной деятельности.  Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимые необходимые профессиональной информационных источники информации; определять процесс структурирования информации; опредессиональной сеятельности; приемов структурирования профессиональной структурирования структурирования профессиональной структурирования		-	· ·	_
деятельности, применительно к различным к различным контекстам главные и альтернативные источники пужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны. Профессиональной и слабые стороны. Профессиональной и последствий (самостоятельный план действий (самостоятельный план действий и последствия соотавленый план действий последствия соотавленый план действий последствия своем действий (самостоятельно или с помощью наставника) деятельности. Профессиональной и последствия своем действий (самостоятельно или с помощью наставника) поиска информационных попеска информации; профессиональной и из широкого набора интерпретации информации; профессиональных задач. профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; планноровать процесс структурирования информации; профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; прафессиональной структурирования информации; прафессиональной деятельности; приемов структурирования информации; прафессиональной деятельности; приемов структурирования информации; отруктури прафессиональной деятельности; приемов структурирования информации; отруктурирования от труктурирования информации; отруктурирования от труктурирования от труктури от		•	-	
применительно к различным контекстам  контекстам  предпринимает усилия для ее поиска. Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оденивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  профессиональным и слабые стороны.  профессиональный и поискать информацию, профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и слабые стороны.  профессиональным методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Использовать современные средства информационный поиск из широкого набора информации; определять профессиональной и профессиональной и профессиональной и поиска информации; определять профессиональной и профессиональной и поиска информации; определять профессиональной деятельности; приемов информации; опрофессиональной деятельности; приемов информации; опрофессиональной деятельности; приемов информации; опрофессиональной деятельности; приемов структурирования информации; оточники информации; оточники информации; отруктурирования информации; отруктурирования информации; отруктурирования информации; отруктурирования			± *	± ±
контекстам контекстам контекстам контекстам контекстам контекстам источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны. Выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия соотавленный план; оценивать результат и последствия соотавленный план; оценивать результат и последствия соотавленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Ипланирует информационный поиск из широкого набора информации; определять и поиска информации; определять и поиска информации; определять и поиска информации; определять и поиска информации; определять и пооточников, применяемых в профессиональной и сточники выполнения профессиональной и сточники выполнения профессиональной и профессиональной и сточники выполнения профессиональной и профессиональной и поиска информации; определять источников, применяемых в профессиональной информации; определять источники профессиональной информации; определять источники профессиональной информации; определять источники профессиональной информации; определять источники профессиональной информации; определять поиска информации; определять источники профессиональной информации; определять источники профессиональной информации; определять поиска информации; определять источники профессиональной информации; определять источники информации; определять процесс отруктурирования	· ·	± ±		
контекстам  главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информационный поиск действия ишрокого набора интерпретации интерпретации интерпретации интерпретации интерпретации информации; профессиональной и необходимые ресурсы; смежных областях; информации; определять план действия; определить необходимые ресурсы; смежных сферах; определить профессиональной и смежных сферах; определить профессиональной и смежных сферах; определять и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Использовать совеменные из широкого для выполнения профессиональной и профессиональной и сточники профессиональной и сточники профессиональной и профессиональной и сточники профессиональной и профессиональной и сточники профессиональной и профессиональной	-	± ± •		=
ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Использовать современные средства информационный поиска, анализа и интерпретации и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Использовать современные поиска, анализа и интерпретации и порессиональных задач.  ОК 2. источников, поиска, анализа и информации; планировать процесс структурурования  ОК 2. источников, поиска, анализа и инфермации; планировать процесс  ОК 2. источников, поределять поиска информации; планировать процесс  ОК 2. источников, поредесиональной информации; планировать процесс  ОК 2. источников, поредесиональной информации; планировать процесс  ОК 2. источников, поредесиональной информации; планировать процесс  ОК 2. источников, профессиональной информации; планировать процесс  ОК 2. источников информации; планировать процесс  ОК 2. источников информации; профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональной информацию, необходимонь информацию, профессиональной инф	-		*	
ресурсов. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Качество результата в проблемы; составить требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Качество результата в проблемы; составить план действия; определить результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Качество результата в проблемы; осставить план действия; определить необходимые ресурсы; обреженых сферах; оценки результатов решения задач; порядок оценки результатов решения за-дач профессиональной деятельности.  Качество результата в проблемы; определить необходимые ресурсы; определять задачи для поиска информации; определять задачи для поиска информации; определять источников, необходимого для выполнения профессиональной интерпретации информации; профессиональной деятельности; приемов структурирования	Kullickelawi	-		•
Детальный план действий и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует информационный поиск свеременные сверества поиска, анализа и интерпретации и профессиональных задач. профессиональной и и профессиональной и поиска, анализа и информации; профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  Необходимые профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Планирует информационный поиск поиска информации; определять задачи для поиска информации; профессиональной информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования				
и придерживается его. Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Планирует  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и профессиональных выполнения  и придерживается его. Качество результата в проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Планирует информационный поиск поиска информации; определять источников, необходимые источников, необходимого для выполнения  профессиональной и смежных сферах; определять профессиональной и смежных сферах; определять поиска информации; определять задачи для поиска информации; определять информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования				-
Качество результата в целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  ОК 2.  Использовать современные и спользовать соедать информационный поиск свременные средства поиска, анализа и интерпретации и профессиональных задач.  ОК 2.  Изанирует планирует профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональной деятельности; приемов профессиональной деятельности; приемов интерпретации профессиональных задач.  Обраннять план действия; определять план профессиональной информации работы в профессиональной информации работы в профессиональной информации работы в профессиональной информации работы в профессиональной информации деятельности.  Ок 2.  Ок 2.  Планирует профессиональной деятельности.  Определять задачи для профессиональной информации; профессиональной деятельности; приемов структурирования			<u> </u>	=
целом соответствует требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.   методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)   плантуры информационный поиск овременные средства и поиска, анализа и интерпретации   профессиональных задач.   планировать процесс структуру плана для профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)   необходимые поиска информации; профессиональной деятельности; приемов структурирования   необходимого для информации; профессиональных задач.   планировать процесс структурирования   необходимые профессиональной деятельности; приемов структурирования   необходимые профессиональной деятельности; приемов структурирования   необходимые профессиональной деятельности; приемов структурирования   необходимого для необ			-	* *
требованиям. Оценивает результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Выдеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; решения задач; порядок оценки результатов решения за- дач профессиональной план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Использовать синформационный поиск обвременные современные средства источников, необходимые источников, необходимые источники информации; профессиональной информации; про		1 2	-	
результат своей работы, выделяет в нем сильные и слабые стороны.    Методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)    ОК 2.   Планирует информационный поиск свеременные современные средства поиска, анализа и интерпретации и порфессиональных задач. профессиональной и поска информации; определять задачи для профессиональной и поиска информации; определять информации; определять поиска информации; определять поиска информации; определять профессиональной деятельности; приемов структурирования		_		-
Выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Выделяет в нем сильные и слабые стороны.  Методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Планирует информационный поиск современные средства поиска, необходимого для выполнения профессиональной деятельности.  Выделяет в нем сильные и владеть актуальными решения задач; порядок оценки результатов оценки результатов оценки результатов оценкать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2.  Планирует информационный поиск определять задачи для поиска информации; определять источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов отремения профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной профессиональных задач.		1	-	
ок 2.  Планирует информационный поиск овременные современные современный план; оценки результат ов профессиональной деятельности.  Номенклатуры информационных информации; профессиональных профессиональной деятельности; приемов современные профессиональных задач. порфессиональных современные профессиональных задач.				1 1 '
профессиональной и смежных сферах; решения за- дач профессиональной план; оценкивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует Определять задачи для информационный поиск информации; определять и поиска информации; определять источников, средства источников, необходимые из широкого для информации; профессиональной деятельности; приемов интерпретации профессиональных задач. планировать процесс структурирования			•	
Смежных сферах; решения задачана профессиональной реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует информационный поиск поиска информации; информационных поиска информации; из широкого набора определять источников, применяемых в поиска, необходимого для источники необходимые информации; профессиональной данализа и выполнения профессиональных задач. планировать процесс структурирования		слабые стороны.		• •
реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует Определять задачи для информационный поиск овременные из широкого набора определять источников, поиска информации; источников, поиска, необходимого для информации; информации; профессиональной анализа и выполнения ипрофессиональных задач. планировать процесс структурирования				1 0
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует информационный поиск современные из широкого набора источников, источников, источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. информации; профессиональных задач. планировать процесс структурирования				=
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует Определять задачи для информационный поиск овременные из широкого набора определять источников, применяемых в поиска, необходимого для интерпретации профессиональных задач. планировать процесс структурирования				* *
последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  ОК 2. Планирует информационный поиск поиска информации; информационных из широкого набора определять источников, применяемых в поиска, необходимого для информации; информации; профессиональной информации; профессиональной информации; профессиональных задач. планировать процесс структурирования			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	деятельности.
ОК 2.Планирует информационный поиск современные средства поиска, анализа иОпределять задачи для поиска информации; источников, источники источники источники информационный поиск поиска информации; определять источники источников, источники источники источники источники источники источники информации; профессиональной деятельности; приемов структурирования				
ОК 2.Планирует информационный поиск современные средства поиска, интерпретацииОпределять задачи для поиска информации; определять поиска информации; определять источников, источников, источников источников источников источники источники источники источности; приемов планировать процессНоменклатуры информационных источников, применяемых в применяемых в профессиональной структурирования				
ОК 2.ПланируетОпределять задачи для поиска информации;Номенклатуры информационных информационных поиска информации;Номенклатуры информационных информационных источников, поиска информации; источников, необходимыеисточников, применяемых в применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования				
ОК 2.ПланируетОпределять задачи дляНоменклатурыИспользовать современные средства поиска, анализа иинформационный поиск из широкого набора источников, необходимого дляпоиска информации; определять необходимые источники источники источникиисточников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования			`	
Использовать современные поиска информации; информационный поиск поиска информации; из широкого набора поиска, необходимые применяемых в поиска, необходимого для источники профессиональной информации; деятельности; приемов интерпретации профессиональных задач.         поиска информации; информации; применяемых в применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования			/	
современные средства поиска, интерпретации         из широкого набора источников, необходимые источники профессиональных задач.         определять необходимые применяемых в применяемых в профессиональной информации; деятельности; приемов структурирования		± ₹	=	¥ <u> </u>
средства         источников,         необходимые         применяемых в           поиска,         необходимого для         источники         профессиональной           анализа и         выполнения         информации;         деятельности; приемов           интерпретации         профессиональных задач.         планировать процесс         структурирования	Использовать		± ± ·	
поиска,         необходимого для         источники         профессиональной           анализа и интерпретации         выполнения         информации;         деятельности; приемов           планировать процесс         структурирования	современные	*	=	источников,
анализа и интерпретации         выполнения профессиональных задач.         информации; планировать процесс         деятельности; приемов структурирования	средства			=
интерпретации профессиональных задач. планировать процесс структурирования	поиска,	необходимого для	источники	профессиональной
	анализа и	выполнения	информации;	деятельности; приемов
	интерпретации	профессиональных задач.	планировать процесс	структурирования
информации и   Проводит анализ   поиска;   информации; формат	информации и	Проводит анализ	поиска;	информации; формат
информационн полученной информации, структурировать оформления	информационн	полученной информации,	структурировать	оформления
ые технологии выделяет в ней главные получаемую результатов поиска	ые технологии		10 01 1	
для аспекты. Структурирует информацию; информации.	для			± •

			C
выполнения	отобранную информацию	выделять наиболее	Современны средств и
задач	в соответствии с	значимое в перечне	устройств
профессиональ	параметрами поиска.	информации;	информатизации;
ной	Интерпретирует	оценивать	порядок их приме-
деятельности.	полученную информацию	практическую	нения и программное обеспечение в
	в контексте	значимость	
	профессиональной деятельности. Применяет	результатов поиска; оформлять результаты	профессиональной деятельности.
	средства информатизации	поиска. Применять	деятельности.
	и информационных	средства	
	и информационных технологий для	информационных	
	реализации	технологий для	
	профессиональных задач	решения	
	профессиональных зада г	профессиональных	
		задач; использовать со-	
		временное	
		программное	
		обеспечение.	
ОК 3.	Использует актуальную	Определять	Содержания
Планировать и	нормативно-правовую	актуальность	актуальной
реализовывать	документацию по	нормативно- правовой	нормативно-правовой
собственное	специальности.	документации в	документации;
профессиональ	Применяет современную	профессиональной	современной научной
ное и	научную	деятельности. Выявлять	и профессиональной
личностное	профессиональную	достоинства	терминологии;
развитие,	терминологию; определяет	и недостатки	возможные
использовать	и выстраивает траектории	коммерческой идеи;	траектории
знания по	профессионального	презентовать идеи	профессионального
финансовой	развития и	открытия собственного	развития и
грамотности,	самообразования.	дела в	самообразования.
планировать	Определяет	профессиональной	Основ
предпринимате	инвестиционную	деятельности;	предпринимательской
льскую	привлекательность	оформлять бизнес-	деятельности; основ
деятельность в	коммерческих идей в	план; рассчитывать	финансовой
профессиональ	рамках профессиональной	размеры выплат по	грамотности; правил
ной сфере	деятельности. составляет	процентным ставкам	разработки бизнес-
	бизнес – план. Презентует	кредитования;	планов; порядок
	бизнес – идею. Определяет	определять	выстраивания
	источники	инвестиционную	презентации;
	финансирования.	привлекательность	кредитные банковские
	Применяет грамотные	коммерческих идей в	продукты.
	кредитные продукты для	рамках	
	открытия дела.	профессиональной	
		деятельности; презентовать бизнес-	
		презентовать оизнес-	
		идею, определять источники	
		финансирования.	
ОК 4.	Участвует в деловом	Организовывать	Психологических
Эффективно	общении для	работу коллектива и	основ деятельности
взаимодейство	эффективного решения	команды;	коллектива,
вать и	профессиональных задач.	взаимодействовать с	психологических
Daid II	профессиональных задач.	взаплоденетвовать с	HOHAOMOI II TOORHA

работать в		коллегами,	особенностей
коллективе и		руководством,	личности; основы
команде.		клиентами в ходе	проектной
		профессиональной	деятельности.
		деятельности.	
ОК 09.	Применяет в	Понимать общий смысл	Правил построения
Пользоваться	профессиональной	четко произнесенных	простых и сложных
профессиональ	деятельности	высказываний на	предложений на
ной	инструкции на	известные темы	профессиональные
документацией	государственном и	(профессиональные и	темы; основные
на	иностранном языке.	бытовые), понимать	общеупотребительные
государственно	Ведет общение на	тексты на базовые	глаголы (бытовая и
МИ	профессиональные темы	профессиональные	профессиональная
иностранных		темы; участвовать в	лексика); лексический
языках		диалогах на знакомые	минимум,
		общие и	относящийся к
		профессиональные	описанию предметов,
		темы; строить простые	средств и процессов
		высказывания о себе и	профессиональной
		о своей	деятельности;
		профессиональной	особенностей
		деятельности; кратко	произношения; правил
		обосновывать и	чтения текстов
		объяснить свои	профессиональной
		действия (текущие и	направленности.
		планируемые); писать	
		простые связные	
		сообщения на знакомые	
		или интересующие	
		профессиональные те-	
		мы.	

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	интегрировать модули в программное обеспечение; 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

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

## 2.1. Тематический план профессионального модуля

Код	Наименование разделов	Суммарный объем	O	Обязательная аудиторная учебная Самостоятелн нагрузка обучающегося Курсовой я работа					Промежуточна я аттестация, час	Вариат ивная часть, часов
профессиональн ых компетенций	час. Всего, лекции, лаобраторные консуль		В т.ч. консульта ций, часов		обучающегося, в т.ч. практическая подготовка Всего часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК1- ОК4 ОК9- ОК11	МДК02.01. Технология разработки программного обеспечения	124	124	56	56/16			6	6	82
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК1- ОК4 ОК9- ОК11	МДК02.02Инструментальные средства разработки программного обеспечения	126	126	48	48/20			18	12	74
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК1- ОК4 ОК9- ОК11	МДК02.03 Математическое моделирование	72	72	28	28/10			14	2	40
ПК 2.1 – 2.5 ОК1- ОК4 ОК9- ОК11	Учебная практика	108	108					108/72		33
ПК 2.1 – 2.5 ОК1- ОК4 ОК9- ОК11	Производственная практика(по профилю специальности)	108	108					108/72		8
ОК1- ОК4 ОК9- ОК11	Экзамен по модулю	12	12						12	12

ПК2.1 – 2.5								
ВСЕГО	550	550	132	132/46		254/144	32	249

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

Область применения рабочей программы профессионального модуля Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к профессиональным модулям и входит в профессиональный учебный цикл.

**Цели и задачи профессионального модуля** — требования к результатам освоения 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:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,
	применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
	информации и информационные технологии для выполнения задач
	профессиональной деятельности.
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное
	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,
	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных
	ситуациях.
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, 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.							
ПК 4.5.	Разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения							
ПК 4.6.	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач							

## 1.1.1. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

В рабочих программах профессиональных модулей использован профессиональный стандарт 06.001 Программист

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 инсталляцию 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.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

				Объем профессионального модуля, час.						
	Наименование разделов профессионального модуля	Суммар ный объем нагрузки , час.	(	Обязательная аудит обучающего		рузка				Вариативная часть, часов
Код профессиональ ных компетенций			Всего, часов	В т.ч. лабораторных и практических занятий (в т.ч практической подготовки), часов	В т.ч. лекции, часов	В т.ч. консульта ций,часов	Самостоятель ная работа обучающегося, в т.ч. практической подготовки, час	Курсовой проект	Промежуто чная аттестация, час	merz, meoz
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК1- ОК4 ОК9 ПК4.1, ПК4.3	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	78	78	32/10	32		8	-	6	6
ОК1- ОК4 ОК9 ПК4.1, ПК4.3	МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	70	70	18/10	36		10	-	6	
ОК1- ОК4 ОК9 ПК4.1-ПК4.4	Учебная практика	108	108				108/72			33
ОК1- ОК4 ОК9 ПК4.1-ПК4.4	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	108	108				108/72			8
ОК1- ОК4 ОК9 ПК4.1-ПК4.4	Экзамен по модулю	12	12						12	12
	Всего:	376	376	50	68		234/144	-	24	59

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

## Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Квалификация: Программист

Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к профессиональным модулям и входит в профессиональный учебный цикл.

# Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

переч	ень оощих компетенции
Код	Наименование общих компетенций
OK 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
OK 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных
	компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз
11.1	данных
ПК	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
11.2	
ПК	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа
11.3	предметной области

ПК	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
11.4	
ПК	Администрировать базы данных
11.5	
ПК	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты
11.6	информации

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

	прите освоения профессионального модуля студент должен.
Иметь	в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления
практи	базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы
ческий	данных; работе с документами отраслевой направленности
опыт	
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

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Код профессиональны х компетенций	Наименование разделов профессионального модуля		Объем профессионального модуля, час.							
		Суммар ный объем нагрузк и, час.	Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося, час					Самостоятел	Промежуто	Вари
			Всего, часов	В т.ч. лекции, часов	В т.ч. лабораторных и практических занятий, в т.ч. практическая подготовка часов	В т.ч. консультаци й,часов	Курсовой проект	ьная работа, в т.ч. практическа я подготовка Всего, часов	чная аттестация, час	ативн ая часть , часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК1- ОК4 ОК9 ПК11.1, ПК11.2	МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	202	202	80	80/40		-	36	6	79
ОК1- ОК4 ОК9 ПК11.1, ПК11.2	Учебная практика	108	108					108/72		58
ОК1- ОК4 ОК9 ПК11.1, ПК11.2	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	108	108					108/72		58
ОК1- ОК4 ОК9 ПК11.1, ПК11.2	Экзамен по модулю	12	12						12	12
	Всего:	430	430	80	80/40		-	252/144	18	207

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (в форме практической подготовки) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

## Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г., №1547, зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 г. № 44936), входящей в укрупнённую группу профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный учебный цикл. Производственная практика проводится после освоения профессионального модуля и прохождения учебной практики.

Цели и задачи производственной (преддипломной) практики требования к результатам освоения: Целью производственной практики является комплексное освоение и формирование у обучающегося всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист СПО, общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», ПМ.02. «Осуществление интеграции «Сопровождение программных модулей», ПМ.04 И обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.», ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных».

**Результатом** освоения рабочей программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций в рамках ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД): «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Задачи производственной практики:

- формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта;
- закрепление теоретических знаний, полученными студентами в процессе обучения профессиональных модулей;
- углубление первоначального профессионального опыта студента, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности;

- сбор, систематизация и обобщение практического материала (в том числе) для использования в выпускной квалификационной работе.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения производственной практики должен:

# ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

#### 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,

#### 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.

### 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.

## ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей знать:

- 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.

### иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.

# ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

#### 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 **уметь:**
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения иметь практический опыт в:
- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

# ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз 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 **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 иметь практический опыт в:
- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных. работе с документами отраслевой направленности.

# 1.4. Компетенции обучающегося, которые формируются в результате прохождения практики:

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися всеми видами профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист, в том числе профессиональными (ПК), (ВД) и общими (ОК) компетенциями:

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код	Наименование результата обучения			
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.			
ВД 1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
OK.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам			
OK.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.			
OK.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.			
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.			
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			

## ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Код	Наименование общих компетенций
OK 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к
	различным контекстам
	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках.
ВД2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и
2.1	технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
2.2.	
ПК	. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных
2.3	программных средств
ПК	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного
2.4.	обеспечения
ПК	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет
2.5.	соответствия стандартам кодирования

# ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

HCICWI				
Код	Наименование результата обучения			
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, 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.			
ВД 1.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных			
	систем			
OK.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,			
	применительно к различным контекстам			
OK.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации			
	информации и информационные технологии для выполнения задач			
	профессиональной деятельности.			
OK.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное			
	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,			
	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных			

	ситуациях.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
OK.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций			
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных			
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 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных			
ПК 11.5	Администрировать базы данных			
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты			
	информации			
OK 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,			
	применительно к различным контекстам			
OK 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации			
	информации и информационные технологии для выполнения задач			
ОК 3	профессиональной деятельности.  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное			
OK 3	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,			
	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных			
	ситуациях.			
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.			
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и			
	иностранном языках.			

#### 1.5. Формы и способы проведения практики

Производственная практика проводится на предприятиях /организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием / организацией, куда направляются обучающиеся.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям производственной практики. При программы реализации образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов будущей профессиональной работ, связанных деятельностью, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, а именно:

## Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций				
ВД1	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 всоответствии 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	Осуществлятьрефакторинг и оптимизацию программного кода				
ПК 1.6	Разрабатывать модулипрограммного обеспечения для мобильных платформ				
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				
ВД4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных				
	систем				
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного				
	обеспечения компьютерных систем.				
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного				
THE 4.2	обеспечения компьютерных систем				
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного				
ПСАА	обеспечения в соответствии с потребностями заказчика				
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.				
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных				
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз				
111X 11.1	данных				
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области				
ПК 11.2	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа				
1111 11.3	предметной области				
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами				
1111 11.7	данных				
ПК 11.5	Администрировать базы данных				
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты				
	информации				
	T - L				

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость общая (в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с предприятием. Закрепление	5
	Flair	рабочего места.	
		OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	5
2	Производственный этап	Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	15
		Разработка спецификаций отдельных компонент	28
		Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	20
2	П	Ведение дневника	10
3	Подготовка и защита	Документирование	10
	отчета	Оформление отчета	10
		Представление результатов ИТОГО, час.	5
		108	

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость общая (в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	5
	этап	Разработка описания, спецификации и	15
		структуры, алгоритма программного средства,	
		разработка тестовых наборов данных и тестовых	
		сценариев, тестирование программных средств	
2	Производственный	Разработка структуры проекта, разработка и	20
	этап	интеграция программных модулей, отладка	
		программных продуктов с помощью	
		инструментальных средств	
		Оценка соответствия установленных	10
		программных продуктов требованиям	
		стандартов	
		Разработка описания программного продукта,	20
		руководства по инсталляции, инструкции	
		пользователя.	
		Отладка, тестирование и оптимизация	18
		программных модулей	
		Ведение дневника	5
3	Подготовка и защита	Оформление отчета	10
	отчета	Представление результатов	5
		ИТОГО, час.	108

# ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

№	Разделы (этапы)	Виды работ по практике, включая	Трудоемкость общая

п/п	практики	самостоятельную работу обучающихся	(в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктом по тахинка базопасности	подготовка (в часах) 5
1	этап	Инструктаж по технике безопасности Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.	20
		Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	20
2	Производственный этап	Работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	26
		Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	12
	П	Ведение дневника	10
3	Подготовка и защита	Оформление отчета	10
	отчета	Представление результатов	5
		ИТОГО, час.	108

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость общая (в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	5
	этап	Изучение стандартных методов защиты баз данных, применяемых на предприятии.	8
2	Производственный этап	Построение моделей данных на основе инфологического и даталогического анализа предметной области	10
		Разработка базы данных.	20
		Создание запросов различных типов в базе данных	15
		Обеспечение информационной безопасности созданной базы данных	20
		Разделение прав доступа пользователей в базе данных и в многопользовательских базах данных	15
		Ведение дневника	5
3	Подготовка и защита	Оформление отчета	5
	отчета	Представление результатов	5
		108	

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

# (в форме практической подготовки) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

### Область применения рабочей программы учебной дисциплины

программа учебной практики разработана основе государственного образовательного Федерального стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности Информационные системы программирование И подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г., №1547, зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 г. № 44936), входящей в укрупнённую группу профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный учебный цикл.

# Цели и задачи производственной (преддипломной) практики – требования к результатам освоения:

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Целью** учебной практики является формирование у студентов навыков и умений анализа литературных источников, изучения достижений отечественной и зарубежной науки и образования, овладение различными формами и методами практической работы, практическое освоение компетенций.

Учебная практика проводится концентрировано после освоения профессионального модуля.

## Задачами учебной практики являются:

- формирование у обучающихся практических умений;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения знаний студентов;
- развитие компетенций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

# **ПМ.** 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

#### 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,

#### 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.

#### 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.

### ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

#### знать:

- 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.

#### иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.

# ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

#### 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 **уметь:**
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения иметь практический опыт в:
- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

# ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз 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 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 иметь практический опыт в:
- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных. работе с документами отраслевой направленности

# 1.4. Компетенции обучающегося, которые формируются в результате прохождения практики:

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися всеми видами профессиональной деятельности по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист,** в том числе профессиональными (ПК), (ВД) и общими (ОК) компетенциями:

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код	Наименование результата обучения				
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.				
ВД 1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				
OK.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,				
	применительно к различным контекстам				
OK.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации				
	информации и информационные технологии для выполнения задач				
	профессиональной деятельности.				
OK.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и				
	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в				
	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой				
	грамотности в различных жизненных ситуациях.				
OK.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.				
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и				
	иностранном языках.				

### ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Код	Наименование общих компетенций
-----	--------------------------------

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно			
	к различным контекстам			
OK 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.			
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.			
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.			
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			
ВД2	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			

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, 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.
ВД 1.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
OK.01	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
OK.02	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК.03	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
OK.04	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК.09	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации	И	информационные	технологии	для	выполнения	задач
профессионал	ΙЬΗ	ой деятельности.				

### ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
Разработка, администрирование и защита баз данных
Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз
данных
Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа
предметной области
Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
Администрировать базы данных
Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты
информации
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,
применительно к различным контекстам
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
информации и информационные технологии для выполнения задач
профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и
личностное развитие, предпринимательскую деятельность в
профессиональной сфере, использовать знания по финансовой
грамотности в различных жизненных ситуациях.
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

<b>№</b> п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость общая (в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	5
	этап	Формирование алгоритмов	10
2	Производственный	Разработка программного кода интерфейса	20
	этап	пользователя	
		Отладка программных модулей	30
		Ведение дневника	10
3	Подготовка и защита	Документирование	10
	отчета	Оформление отчета	18
		Представление результатов	5
		ИТОГО, час.	108

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

No	Разделы (этапы)	Виды работ по практике, включая	Трудоемкость общая
п/п	практики	самостоятельную работу обучающихся	(в часах) /

			практическая
			подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	5
	этап	Описание и анализ требований. Диаграммы	10
		IDEF	
2	Производственный	Оценка качества программных средств	10
	этап	Современные технологии и инструменты	20
		интеграции.	
		Основы моделирования.	20
		Ведение дневника	10
3	Подготовка и защита	Документирование	10
	отчета	Оформление отчета	18
		Представление результатов	5
		ИТОГО, час.	108

## ПМ.04

<b>№</b> п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость общая (в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	5
	этап	Разработка технического задания на внедрение информационной системы	10
		Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	10
2	Производственный этап	Разработка программного кода интерфейса пользователя	10
		Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	10
		Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Разработка руководства оператора	10
		Выполнение обслуживания и информационной системе в соответствии с пользовательской документацией	10
		Ведение дневника	10
3	Подготовка и защита отчета	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	10
		Оформление отчета	18
		Представление результатов	5
		ИТОГО, час.	108

## ПМ.11

<b>№</b> п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость общая (в часах) / практическая подготовка (в часах)
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности	5
	этап	Выбор задачи проектирования баз данных	18
2	Производственный	Разработка и метод создания таблиц.	20
	этап	Проектирование БД.	
		Создание приложений для работы с БД	25
		Управление данными в базе данных.	25

		Ведение дневника	5
3	Подготовка и защита	Оформление отчета	5
	отчета	Представление результатов	5
		ИТОГО, час.	108

# АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

(практической подготовки)

### 1.1 Область применения программы производственной практики

Программа производственной (преддипломной) практики — является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальности СПО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части основных видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций.

# 1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Производственная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в профильных организациях.

- В основу практического обучения студентов положены следующие направления:
- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Производственная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных  $\Phi\Gamma$ OC.

**Целью** преддипломной практики является сбор информации для выполнения дипломного проекта, закрепление и систематизация знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор студентами материалов для выполнения дипломного проекта и подготовки к ГИА;
- закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении дисциплин.

- закрепление и углубление в производственных условиях знаний и умений, полученных студентами при изучении профессиональных модулей.
- приобретение студентами навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием;
- ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой производства;
- развитие профессионального мышления и организаторских способностей, в условиях трудового коллектива.

Преддипломная практика по специальности 09.02.07 «Информационные программирование» организуется предприятиях, системы на широкое использование вычислительной техники осуществляющих информационных технологий или в учебном заведении. Руководителями преддипломной практики назначаются преподаватели кафедры или высококвалифицированные специалисты предприятий.

Выбор темы дипломного проекта предопределяет цели и задачи преддипломной практики.

Основная цель преддипломной практики:

- формирование у студентов понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;
- формирование умений использования методов научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- реализация умений и накопление практического опыта в ходе дублирования деятельности специалистов информационной сферы различных организаций
- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы специалистов информационной сферы и программистов различных организаций;
- -приобретение опыта организационной и проектной работы на ИТотделов организаций и предприятий в целях приобретения навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
  - -изучение передового опыта по избранной специальности;
- овладение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний проектных решений, а также контроля за их исполнением;
- сбор и систематизация необходимых материалов для подготовки и написания дипломного проекта.

Вспомогательные цели практики:

- использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний,

непосредственно не связанных со сферой деятельности;

– способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности.

Производственная (преддипломная) практика является завершающим этапом и проводится после освоения ОПОП СПО и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренной ФГОС.

С целью овладения видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе прохождения производственной (преддипломной) практики должны:

**ПМ.01** «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Иметь	-разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его
практический	средствами автоматизированного проектирования
опыт	-разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на
	уровне модуля
	-разрабатывать мобильные приложения
	-использовать инструментальные средства на этапе отладки программного
	продукта
	- проводить тестирование программного модуля по определённому сценарию
	- анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных
	средств
	- осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
уметь	- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с
	техническим заданием
	- оформлять документацию на программные средства
	- оценка сложности алгоритма
	- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
	- осуществлять разработку программного модуля на языках низкого и высокого
	уровней, в том числе для мобильных платформ
	- применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
	- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
	- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
	- работать с системой контроля версий
	- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках
	программирования
знать	- основные этапы разработки программного обеспечения;
	- основные принципы технологии структурного и объектно - ориентированного
	программирования
	- актуальную нормативно – правовую базу в области документирования
	алгоритмов
	- основные этапы разработки программного обеспечения
	- знание АРІ современных мобильных операционных систем
	- основные виды и принципы отладки и тестирования программных продуктов
	- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
	- инструментальные средства анализа алгоритма
	- методы организации рефакторинга и оптимизации кода

- принципы работы с системой контроля версий

## ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»

Иметь практический	разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по
опыт	предложенной документации;
	разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
	разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
	инспектировать разработанные программные модули на предмет
	соответствия стандартам кодирования;
	интегрировать модули в программное обеспечение;
	отлаживать программные модули;
	выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного
	обеспечения компьютерных систем;
уметь	анализировать проектную и техническую документацию;
	использовать специализированные графические средства построения и
	анализа архитектуры программных продуктов;
	организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на
	базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
	определять источники и приемники данных;
	проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и
	инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
	оценивать размер минимального набора тестов;
	разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
	использовать выбранную систему контроля версий;
	использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и
	степенью качества;
	использовать различные транспортные протоколы и стандарты
	форматирования сообщений; выполнять тестирование интеграции;
знать	модели процесса разработки программного обеспечения;
	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
	основные подходы к интегрированию программных модулей; виды и
	варианты интеграционных решений;
	современные технологии и инструменты интеграции;
	основные протоколы доступа к данным;
	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции
	приложений;
	методы отладочных классов;
	стандарты качества программной документации;
	основы организации инспектирования и верификации;
	встроенные и основные специализированные инструменты анализа
	качества программных продуктов;
	графические средства проектирования архитектуры программных
	продуктов;

методы организации работы в команде разработчиков; основы верификации программного обеспечения; современные технологии и инструменты интеграции

# ПМ.04«Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Иметь	выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного
практический	обеспечения компьютерных систем;
опыт	настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных
	систем;
	измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения
	компьютерных систем на соответствие требованиям;
	модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в
	соответствии с потребностями заказчика;
	выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного
	обеспечения компьютерных систем;
	обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем
	программными средствами;
уметь	организовывать постобработку данных;
	создавать классы- исключения на основе базовых классов;
	выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
	использовать приемы работы в системах контроля версий;
	использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
	выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения
	компьютерных систем;
	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
	измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества
	программного обеспечения;
	определять направления модификации программного продукта;
	разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;
	настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных
	систем;
	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
	выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем
	программными и аппаратными средствами;
знать	основные протоколы доступа к данным;
	методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции
	приложений;
	основные методы отладки;
	методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
	основные методы и виды тестирования программных продуктов;
	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
	методы организации работы в команде разработчиков;
	основы верификации и аттестации программного обеспечения;
	методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
	приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
	основные методы и средства эффективного анализа функционирования
	программного обеспечения;
	основные виды работ на этапе сопровождения ПО;
	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности

конфигурации ПО; основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

### ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

иметь	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления
практический	базами данных;
опыт	использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
	использования средств заполнения 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 науровне базы данных
	пиформационную освенаемость науровие оазы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
Sharb	основные принципы построения концептуальной, логической и физической
	модели данных;
	современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
	методы описания схем баз данных в современных СУБД;
	структуры данных СУБД, 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;
	модели и структуры информационных систем;
	основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
	информационные ресурсы компьютерных сетей;
	технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
	основы разработки приложений баз данных.
	основы разрасотки приможении осы данных.

Производственная (преддипломная) практика способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики является овладение студентами видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,
информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное
использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на
государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
Выполнять тестирование программных модулей
Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

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
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, 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 компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
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 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации