

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН И ПМ
специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ЕН.01 Элементы высшей математики** является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина *ЕН.01 Элементы высшей математики* имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающими по отношению к дисциплине *ЕН.01 Элементы высшей математики* является дисциплина *ОУД.04 Математика*. В свою очередь, знания и умения по дисциплине *ЕН.01 Элементы высшей математики* необходимы при изучении дисциплины *ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика*.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений
- Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости
- Применять методы дифференциального и интегрального исчисления
- Решать дифференциальные уравнения
- Пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

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

- Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии
- Основы дифференциального и интегрального исчисления
- Основы теории комплексных чисел

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	102
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы (5 семестр), дифференцированного зачета (6 семестр)	

ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики** является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина *ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики* имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающими по отношению к дисциплине *ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики* является дисциплина *ОУД.04 Математика*. В свою очередь, знания и умения по дисциплине *ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики* необходимы при изучении дисциплины общепрофессионального цикла *ОП.08 Основы проектирования баз данных*.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- У1 - Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- У2 - Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

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

- З1 - Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- З2 - Формулы алгебры высказываний;
- З3 - Методы минимизации алгебраических преобразований;
- З4 - Основы языка и алгебры предикатов;
- З5 - Основные принципы теории множеств.

В результате освоения учебной дисциплины **ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики** в соответствии с требованиями к освоению ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» создаются условия для формирования общих компетенций:

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена (5 семестр)	

ЕН.03 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами. Обеспечивающими по отношению к дисциплине ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» являются дисциплины ОУД.04 «Математика», ЕН.01 «Элементы высшей математики». В свою очередь, знания и умения по дисциплине ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» необходимы при изучении дисциплины общепрофессионального цикла ОП.10 «Численные методы».

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- У2 - Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- У3- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

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

- 31 - Элементы комбинаторики.
- 32 - Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
- 33- Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.
- 34 -Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.
- 35-Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.
- 36 - Законы распределения непрерывных случайных величин.
- 37 - Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.
- 38 - Понятие вероятности и частоты.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)	

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

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

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

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена (5 семестр)	

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

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

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

- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.
- сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.
- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;
- сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	

ОГСЭ. 03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Психология общения является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной 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;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью);
- 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 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, описывать значимость своей профессии (специальности)..

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

- 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;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) (специальности)

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр)	

ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений и дополнений в образовательную программу по специальности среднего профессионального образования «Информационные системы и программирование».

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа относится к циклу дисциплин общегуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	168
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	158
контрольные работы	
самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме – контрольная работа (4,5,6,7 семестр), дифференцированный зачет (8 семестр).	

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

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

- Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- Основы здорового образа жизни;
- Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- Средства профилактики перенапряжения

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	168
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	158
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы, дифференцированного зачета	

ОП.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<i>Код</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.4.	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.	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 операционных системах.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	26
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в:	
- форме контрольной работы (1 семестр)	
- форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

ОП.02 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 «Архитектура аппаратных средств» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<i>Код</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	40
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в:	
- форме контрольной работы (1 семестр)	
- форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Информационные технологии**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.03 «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- У1 обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- У2 применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- У3 обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

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

- 31 назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- 32 состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- 33 базовые и прикладные информационные технологии;
- 34 инструментальные средства информационных технологий

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	84
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	36
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы (1 семестр), дифференцированного зачета (2 семестр)	

ОП.04. «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Умения

1. Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
2. Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
3. Определять сложность работы алгоритмов.
4. Работать в среде программирования.
5. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
6. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
7. Выполнять проверку, отладку кода программы.

Знания

1. Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
2. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
3. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
4. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
5. Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	152
в том числе:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	76
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы (2 и 3 семестры), экзамен (4 семестр)	

ОП.05 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупнённая группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и призвана формировать общие (ОК 1-9).

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП 05. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; знать:
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

2. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Умения

- Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
- Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.
- Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.
- Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.
- Применять первичные средства пожаротушения.
- Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.
- Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.
- Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
- Оказывать первую помощь.

Знания

- Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
- Основы законодательства о труде, организации охраны труда.
- Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.
- Основы военной службы и обороны государства.
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
- Способы защиты населения от оружия массового поражения.
- Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
- Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
- Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.
- Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
- Порядок и правила оказания первой помощи

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	26
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (3 семестр)	

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.07 «Экономика отрасли» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Умения

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

Знания

- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (7 семестр)	

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы проектирования баз данных**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- У1 проектировать реляционную базу данных;
- У2 использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

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

- З1 основы теории баз данных;
- З2 модели данных;
- З3 особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- З4 изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- З5 основы реляционной алгебры;
- З6 принципы проектирования баз данных;
- З7 обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- З8 средства проектирования структур баз данных;
- З9 язык запросов SQL.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	30
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (4 семестр)	

ОП.09 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

-У1 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

-У2 - применять документацию систем качества;

-У3 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

-З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

-З2 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

-З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

-З4 - показатели качества и методы их оценки;

-З5 - системы качества;

-З6 - основные термины и определения в области сертификации;

-З7 - организационную структуру сертификации;

-З8 - системы и схемы сертификации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (7 семестр)	

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	84
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	44
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация проводится в форме экзамена (7 семестр)	

ОП.11 «Компьютерные сети»

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 «Компьютерные сети» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.11 «Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

В результате освоения учебной 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	96
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	50
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (4 семестр)	

ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», укрупненная группа 09.00.00 Информатика.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.12 «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (6 семестр)	

ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида деятельности (ВД): разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

ПО1. в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

ПО2. использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО3. проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

ПО4. использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО5. разработке мобильных приложений

уметь:

У1. осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

У5. уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

У6. оформлять документацию на программные средства

знать:

З1. основные этапы разработки программного обеспечения;

З2. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

З3. способы оптимизации и приемы рефакторинга;

З4. принципы построения системы деятельности программного проекта;

З5. современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;

З6. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

З7. основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов: 864 часа

Из них на освоение МДК: 612 часов

на практики, в том числе учебную: 108 часов и производственную 144 часа

ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Осуществление интеграции программных модулей.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1. основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

ПО2. измерения характеристик программного проекта;

ПО3. основные подходы к интегрированию программных модулей;

ПО4. основы верификации и аттестации программного обеспечения;

уметь:

У1. использовать выбранную систему контроля версий;

У2. использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

З1. модели процесса разработки программного обеспечения;

З2. основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

З3. основные подходы к интегрированию программных модулей;

З4. основы верификации и аттестации программного обеспечения;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов: 416 часа

Из них на освоение МДК - 200

на практики, в том числе учебную 108 и производственную 108

ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида деятельности (ВД): сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1. в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО2. выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

уметь:

У1. подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

У2. использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3. проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4. производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5. анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

знать:

З1. основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

З2. основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

З3. основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

З4. средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов: 358 часов

Из них на освоение МДК: 142 часа

на практики, в том числе учебную: 108 часов и производственную 108 часов

ПМ.08. «РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в компьютерных системах» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка дизайна веб-приложений.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ПО1 - В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
- ПО2 - создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
- ПО3 - разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

уметь:

- У1-создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
- У2- выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;
- У3- создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
- У4- разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

знать:

- З1-разработки графического интерфейса;
- З2- требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- З3- государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов: 460 часов

Из них на освоение МДК: 208 часа

на практики, в том числе учебную: 180 часов и производственную 72 часов

ПМ.11. «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в компьютерных системах» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Разработка, администрирование и защита баз данных.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 268 часа

Из них на освоение МДК: 124 часов

на практики, в том числе учебную: 72 часа и производственную 72 часа

ПДП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1. Цель производственной практики (преддипломной)

Целью производственной практики (преддипломной) является: развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

2. Задачами производственной практики (преддипломной) являются: сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), закрепление и углубление в производственных условиях общих и профессиональных компетенций, полученных студентами при изучении профессиональных модулей на основе изучения деятельности конкретного предприятия; приобретение студентами навыков организаторской работы при выполнении обязанности дублеров инженерно-технических работников со средним профессиональным образованием; ознакомление непосредственно на производстве с передовой технологией, организацией труда; развитие профессионального мышления и организаторских способностей в организациях различных организационно– правовых форм.

3. Место практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является завершающей частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

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

ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»

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

4. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является: углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно– правовых форм.

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.
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 2.4.	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 установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Общая продолжительность практики составляет 144 часа (4недели)