

Программа подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Нефтекамский педагогический колледж составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и профессионального стандарта 06.015 "Специалист по информационным системам", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361).

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ

1.2. Нормативный срок освоения ППССЗ

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ

1.3.1 Область профессиональной деятельности

1.3.2. Виды деятельности и компетенции

1.3.3. Специальные требования

2. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

2.1. Рабочий учебный план

2.3. Аннотации к программам дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

2.3.1. ОГСЭ.01 Основы философии

2.3.2. ОГСЭ.02 История

2.3.3. ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2.3.4. ОГСЭ.04 Физическая культура

2.3.5. ОГСЭ. 05 Башкирский язык

2.3.6. ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

2.3.7 ОГСЭ.07 Психология общения

2.4. Аннотации к программам дисциплин математического и общего естественно-научного цикла

2.4.1. ЕН.01 Элементы высшей математики

2.4.2. ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

2.4.3 ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

2.5. Аннотации к программам общепрофессиональных дисциплин

2.5.1. ОП.01 Операционные системы и среды

2.5.2. ОП.02 Архитектура аппаратных средств

2.5.3. ОП.03 Информационные технологии

2.5.4. ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

2.5.5. ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2.5.6. ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

2.5.7. ОП.07 Экономика отрасли

2.5.8. ОП.08 Основы проектирования баз данных

2.5.9. ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

2.5.10. ОП.10 Численные методы

2.5.11. ОП.11 Компьютерные сети

2.5.12. ОП.12 Менеджмент профессиональной деятельности

2.6. Аннотации к программам профессиональных модулей

2.6.1. ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК 02.03 Математическое моделирование

2.6.2. ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

МДК 03.02 Управление проектами

2.6.3. ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

МДК 05.02 Разработка кода информационных систем

МДК 05.03 Тестирование информационных систем

2.6.4. ПМ.06 Сопровождение информационных систем

МДК 06.01 Внедрение информационных систем

МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы

МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

2.6.5. ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных

МДК 07.02 Сертификация информационных систем

2.7. Аннотации к программам практик

3. Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ

4. Оценка результатов освоения ППССЗ

4.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

4.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

4.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

1. **Паспорт программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Программа подготовки специалистов среднего звена ППССЗ - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Нормативную правовую основу разработки ППССЗ составляют:

Федеральный Закон от 29 декабря 2012 годаN 273-ФЗ «Об образовании РФ»;

Закон Республики Башкортостан от 1 июля 2013 года №696-з "Об образовании в Республике Башкортостан";

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. N 1547;

Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. N12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования»;

Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (одобрено решением Научно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО», протокол № 1 от10.04.2014 г.);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 N06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 N 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Устав колледжа ГБПОУ Нефтекамский педагогический колледж.

**1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

* на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

**1.3.Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ.**

**1.3.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

* компьютерные системы;
* автоматизированные системы обработки информации и управления;
* программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
* математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
* первичные трудовые коллективы и индивидуальная предпринимательская деятельность.

**1.3.2. Виды деятельности и профессиональные компетенции выпускников:**

## Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

* осуществление интеграции программных модулей;
* ревьюирование программных продуктов;
* проектирование и разработка информационных систем;
* сопровождение информационных систем;
* соадминистрирование баз данных и серверов.

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с целями и задачами ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять полученные знания, умения и личные качества в профессиональной деятельности.

**Специалист по информационным системам** должен обладать **общими компетенциями,** включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Специалист по информационным системам** должен обладать **профессиональными** **компетенциями**, соответствующими основным видам деятельности:

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.

Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Проектирование и разработка информационных систем:

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

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

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

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

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

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

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

Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Соадминистрирование баз данных и серверов:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

**1.3.3. Специальные требования**

По согласованию с работодателем Нефтекамское РУС «Бирский межрайонный узел электросвязи» ПАО «Башинформсвязь» г. Нефтекамск Республики Башкортостан в дополнение к предусмотренным ФГОС введены в циклы ППССЗ дисциплины, которые представлены в пояснительной записке к учебному плану.

Увеличение количества часов на общепрофессиональные дисциплины определено уровнем подготовленности студентов и необходимостью подготовки квалифицированных специалистов.

В соответствии с письмом Министерства образования Республики Башкортостан (учредителя) № 03-13/85 от 20.04.2011 г. О рекомендациях по изучению башкирского языка как государственного языка Республики Башкортостан в учреждениях среднего профессионального образования введена дополнительная учебная дисциплина «Башкирский язык»: на 33 ч. за счет вариативной части ФГОС. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь общаться (устно и письменно) на башкирском языке на профессиональные и повседневные темы, переводить (со словарем) башкирские тексты профессиональной направленности, самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) башкирских текстов профессиональной направленности.

Для формирования у будущих специалистов - носителей общероссийской культуры на основе русского языка, культуры речевого поведения вводится дополнительная учебная дисциплина «Русский язык и культура речи». На изучение дисциплины выделяется 33 ч за счет вариативной части ФГОС. В результате изучения дисциплины студент должен уметь анализировать особенности употребления единиц языка в устной и письменной речи с точки зрения соблюдения норм и требований выразительной речи, соблюдать языковые нормы в устных и письменных высказываниях, владеть приемами редактирования, передавать содержание прослушанного и прочитанного текста в виде плана, тезисов, конспектов, сообщений, докладов, рефератов, анализировать текст с точки зрения содержания, структуры, стилевых особенностей и использования изобразительно-выразительных средств языка.

В целях формирования у будущих специалистов теоретико-методологических знаний в области математики и естественнонаучных дисциплин, усиления общеобразовательной подготовки студентов в области математической подготовки включены дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики, ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики, ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.

В профессиональный цикл включены дисциплины: ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОП.07 Экономика отрасли, ОП.08 Основы проектирования баз данных, ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, ОП.10 Численные методы, ОП.11 Компьютерные сети, ОП.12 Менеджмент профессиональной деятельности, что обусловлено требованиями потенциальных работодателей к уровню подготовки выпускников.

**Расчет часов вариативной части**

Часы вариативной части циклов ППССЗ составляет максимально 1210 ч, в т.ч. обязательных учебных занятий – 823 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Обязательная учебная нагрузка** | |
| **введены дисциплины:** | |
| ОГСЭ.04. Башкирский язык | 33 ч |
| ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи | 33 ч |
| ЕН.01 Элементы высшей математики | 66 ч |
| ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики | 47 ч |
| ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика | 33 ч |
| ОП.01 Операционные системы и среды | 75 ч |
| ОП.02 Архитектура аппаратных средств | 66 ч |
| ОП.03 Информационные технологии | 45 ч |
| ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования | 94 ч |
| ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 42 ч |
| ОП.07 Экономика отрасли | 33 ч |
| ОП.08 Основы проектирования баз данных | 90 ч |
| ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 33 ч |
| ОП.10 Численные методы | 42 ч |
| ОП.11 Компьютерные сети | 58 ч |
| ОП.12 Менеджмент профессиональной деятельности | 33 ч |
| **Всего:** | **823 часа** |

Самостоятельная работа студентов вариативной части ППССЗ в количестве 422 часа распределена по дополнительным дисциплинам, МДК и добавленным часам профессиональных модулей по 50% от количества часов.

# **2. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

# **2.1. Рабочий учебный план**











**Перечень кабинетов, лабораторий и др. для подготовки по специальности СПО**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование** |
|  | 1. **Кабинеты:** |
| 1 | социально-экономических дисциплин; |
| 2 | иностранного языка (лингафонный); |
| 3 | математических дисциплин; |
| 4 | естественнонаучных дисциплин; |
| 5 | информатики; |
| 6 | безопасности жизнедеятельности; |
| 7 | метрологии и стандартизации; |
|  | 1. **Лаборатории:** |
| 1 | вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; |
| 2 | программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; |
| 3 | проектирования и баз данных; |
| 4 | организации и принципов построения информационных систем; |
|  | 1. **Спортивный зал;** |
|  | 1. **Залы:** |
| 1 | библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; |
| 2 | актовый зал. |

**Пояснительная записка**

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Нефтекамский педагогический колледж разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016, 09.02.07 Информационные системы и программирование, письма Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. N12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования»; разъяснений по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (одобрено решением Научно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО», протокол № 1 от10.04.2014 г.); приказа Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; письма Минобрнауки России от 17.03.2015 N06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» и Уставом колледжа.

**Организация образовательного процесса**

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с расписанием занятий и образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, которые утверждаются директором колледжа.

В колледже установлена 6-дневная учебная неделя. Учебное время определяется Правилами внутреннего распорядка для обучающихся.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Продолжительность академического часа составляет 45 минут.

Срок реализации ППССЗ базовой подготовки - 148 недель, в том числе:

- обучение по учебным циклам - 84 недель;

-учебная практика и производственная (по профилю специальности) - 25 недель;

- производственная практика (преддипломная) – 4 недели;

- промежуточная аттестация – 5 недель;

- государственная (итоговая) аттестация – 6 недель;

- каникулярное время – 24 недели.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе две недели в зимний период.

При разработке рабочих программ всех дисциплин и профессиональных модулей сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В образовательном процессе используются основные виды учебных занятий, такие как лекция, семинар, практическое занятие, лабораторная работа, консультация, самостоятельная работа, учебная и производственная практики, выполнение курсовой работы, а также могут проводиться другие виды учебных занятий. Кроме того, в целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В профессиональном цикле предусмотрено выполнение курсовой работы, и для этих целей выделена преподавателям для индивидуального сопровождения курсовой работы аудиторная учебная нагрузка 6 часов на одного студента на 3 курсе.

Текущий контроль знаний обучающихся проводится в соответствии с Положением о текущей и промежуточной аттестации в ГБПОУ Нефтекамский педагогический колледж. Форму текущей аттестации определяет преподаватель с учетом контингента студентов, содержания учебного материала. Формами текущей аттестации являются: письменные работы, самостоятельные работы, семинарские занятия, административные контрольные работы, групповые работы, тесты и контрольные работы и т.д.

Видами контрольных работ являются: обязательные контрольные работы в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, домашние контрольные работы, тематические контрольные работы и административные контрольные работы и др.

Консультации для обучающихся предусмотрены в объеме 100 часов на каждый год обучения. Консультации проводятся преподавателем в по индивидуальному расписанию и фиксируются в журнале выполнения самостоятельных работ преподавателя.

Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные.

Консультации включают в себя: дополнительные объяснения по изучаемому на занятии материалу методами, обеспечивающими его понимание и усвоение.

Практические работы для групповой и индивидуальной работы –выполнение упражнений, решение задач и т.д.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся. Предусматриваются практики учебная и производственная. Производственная практика состоит из практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности. Она проводится на базе колледжа в учебных кабинетах, лабораториях.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов деятельности. Производственная практика проводится на предприятиях и в организациях города, оснащенных необходимыми средствами для проведения практики на основании заключенных договоров с МБУ Информационно-методический центр городского округа г.Нефтекамск, администрацией городского округа г.Нефтекамск, Нефтекамским РУС «Бирский межрайонный узел электросвязи» ПАО «Башинформсвязь» г.Нефтекамск Республики Башкортостан концентрированно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломной работы.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности и завершения профессиональных модулей в образовательных учреждениях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

**Формирование вариативной части ППССЗ**

Объем времени отведенный на вариативную часть циклов ППССЗ распределен с учетом необходимости расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний и практического опыта выпускниками для обеспечения конкурентоспособности в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины вариативной части определены в соответствии с потребностями работодателей.

В соответствии с письмом Министерства образования Республики Башкортостан (учредителя) № 03-13/85 от 20.04.2011 г. О рекомендациях по изучению башкирского языка как государственного языка Республики Башкортостан в учреждениях среднего профессионального образования введена дополнительная учебная дисциплина «Башкирский язык»: на 33 ч. за счет вариативной части ФГОС. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь общаться (устно и письменно) на башкирском языке на профессиональные и повседневные темы, переводить (со словарем) башкирские тексты профессиональной направленности, самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) башкирских текстов профессиональной направленности.

Для формирования у будущих специалистов - носителей общероссийской культуры на основе русского языка, культуры речевого поведения вводится дополнительная учебная дисциплина «Русский язык и культура речи». На изучение дисциплины выделяется 33 ч за счет вариативной части ФГОС. В результате изучения дисциплины студент должен уметь анализировать особенности употребления единиц языка в устной и письменной речи с точки зрения соблюдения норм и требований выразительной речи, соблюдать языковые нормы в устных и письменных высказываниях, владеть приемами редактирования, передавать содержание прослушанного и прочитанного текста в виде плана, тезисов, конспектов, сообщений, докладов, рефератов, анализировать текст с точки зрения содержания, структуры, стилевых особенностей и использования изобразительно-выразительных средств языка.

В целях формирования у будущих специалистов теоретико-методологических знаний в области математики и естественнонаучных дисциплин, усиления общеобразовательной подготовки студентов в области математической подготовки включены дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики, ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики, ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.

В профессиональный цикл включены дисциплины: ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.03 Информационные технологии, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОП.07 Экономика отрасли, ОП.08 Основы проектирования баз данных, ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, ОП.10 Численные методы, ОП.11 Компьютерные сети, ОП.12 Менеджмент профессиональной деятельности, что обусловлено требованиями потенциальных работодателей к уровню подготовки выпускников.

**Расчет часов вариативной части**

Часы вариативной части циклов ППССЗ составляет максимально 1210 ч, в т.ч. обязательных учебных занятий – 823 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Обязательная учебная нагрузка** | |
| **введены дисциплины:** | |
| ОГСЭ.04. Башкирский язык | 33 ч |
| ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи | 33 ч |
| ЕН.01 Элементы высшей математики | 66 ч |
| ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики | 47 ч |
| ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика | 33 ч |
| ОП.01 Операционные системы и среды | 75 ч |
| ОП.02 Архитектура аппаратных средств | 66 ч |
| ОП.03 Информационные технологии | 45 ч |
| ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования | 94 ч |
| ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 42 ч |
| ОП.07 Экономика отрасли | 33 ч |
| ОП.08 Основы проектирования баз данных | 90 ч |
| ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 33 ч |
| ОП.10 Численные методы | 42 ч |
| ОП.11 Компьютерные сети | 58 ч |
| ОП.12 Менеджмент профессиональной деятельности | 33 ч |
| **Всего:** | **823 часа** |

Самостоятельная работа студентов вариативной части ППССЗ в количестве 422 часа распределена по дополнительным дисциплинам, МДК и добавленным часам профессиональных модулей по 50% от количества часов.

**Формы проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация (ПА) организована в соответствии с Положением о текущей и промежуточной аттестации в ГБПОУ Нефтекамский педагогический колледж.

Учебные дисциплины и профессиональные модули, в т.ч. введенные за счет часов вариативной части ППССЗ являются обязательными для аттестации элементами ППССЗ, их освоение завершается одной из форм промежуточной аттестации.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

по дисциплинам профессиональной подготовки – ДЗ (дифференцированный зачет) или Э (экзамен);

промежуточная аттестации по составным элементам программы профессионального модуля (по МДК – дифференцированный зачет (комплексный дифференцированный зачет) или экзамен, по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет);

по профессиональным модулям обязательная форма промежуточной аттестации – Э(к) (экзамен (квалификационный), который проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида деятельности и сформированность у него компетенций.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 в учебном году, а количество зачетов -10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

**Формы проведения государственной (итоговой) аттестации**

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа).

**2.3. Аннотации к программам дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

**2.3.1. ОГСЭ.01 Основы философии**

**Область применения рабочей программы**

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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

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

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

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

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

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

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

ОК-09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;

самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

**2.3.2. ОГСЭ.02 История**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История является частью

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 информационные системы и программирование

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Цель: формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX- начала XXI вв.

Задачи:

-рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий ХХ-начала ХХIвв.;

- показать направление взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;

- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти ХХ века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

-основные направления ключевых регионов мира на рубеже ХХ и ХХIвв.;

-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ- начале ХХIвв.;

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

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

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

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

**Формируемые ОК**

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 и в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часов;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

**2.3.3. ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина Иностранный язык входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

* **дальнейшее развитие** иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно – познавательной):

**речевая компетенция** – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорения, аудировании, чтении, письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

**языковая компетенция** – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

**социокультурная компетенция** – увеличения объема знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирования умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны изучаемого языка;

**компенсаторная компетенция** – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

**учебно – познавательная компетенция** – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

* **развитие и воспитание** способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использование иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация, формирования качеств гражданина и патриота.

Изучение английского языка по данной программе направленно на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

**Общеобразовательные задачи** обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи: расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом в коллективе.

**Воспитательные задачи** предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно – эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

**Практические задачи** обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно- познавательной).

В результате освоения учебной 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.

Требования к освоению дисциплины:

1. сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
2. владение знаниями о социокультурной специфике стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и стран изучаемого языка;
3. достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
4. сформированность умения использовать иностранный языккак средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях;
5. достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля;
6. сформированность умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля;
7. владение иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях.

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

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

**Формируемые ОК:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информацию 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.

**Формируемые ПК:**

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

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

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 135 часов;

самостоятельной работы обучающегося 57 часов.

**2.3.4. ОГСЭ.04 Физическая культура**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Физическая культура является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации учителей физической культуры и профессиональной переподготовке педагогических кадров на базе среднего профессионального образования.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

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

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

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

-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

**Формируемые ОК, ПК:**

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 и в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 336 часа, в том числе:

обязательной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 168 часов.

**2.3.5. ОГСЭ. 05 Башкирский язык**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ повышения квалификации и переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

Дисциплина «Башкирский язык» входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

Изучение башкирского языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие коммуникативной компетенции.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

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

- лексический и грамматический минимум(1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов;

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на башкирском языке социально-бытовые и повседневные темы;

- переводить (со словарем) тексты;

- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

**Формируемые ОК и ПК:**

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.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;

самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

**2.3.6. ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи**

**Область применения рабочей программы**

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

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

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла предметной области программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

* различия между языком и речью,
* функции языка,
* признаки литературного языка и типы речевой нормы,
* компоненты культуры речи,
* особенности русского ударения и произношения,
* орфоэпические нормы,
* лексические и фразеологические единицы языка,
* способы словообразования,
* самостоятельные и служебные части речи, их морфологические признаки,
* синтаксический строй предложений,
* правила правописания,
* функциональные стили литературного языка, стилистическое расслоение современного русского языка;

уметь:

* различать элементы нормированной и ненормированной речи,
* создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов,
* пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей,
* пользоваться правилами правописания, вариативными и факультативными знаками препинания,
* редактировать собственные тексты и тексты других авторов;
* анализировать речь с точки зрения её нормативности, логичности, уместности и целесообразности,
* пользоваться орфоэпическими, толковыми, фразеологическими, этимологическими словарями, словарем устаревших слов русского языка,
* пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике,
* писать текст выступления;
* оценивать и правильно употреблять языковые средства в речи в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, ситуацией и сферой общения;

владеть:

* основной терминологией специальности;
* навыками реферирования и аннотирования литературы;
* навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации,
* основами публичной речи;
* навыками подготовки текстовых документов в управленческой деятельности; формами деловой переписки.

Данная дисциплина способствует формированию следующих ***общекультурных компетенций***, предусмотренных по направлениям подготовки СПО:

**Формируемые ОК и ПК:**

ОК5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;

самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

**2.3.7 ОГСЭ.07 Психология общения**

**Область применения программы**

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

Программа учебной дисциплины может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию профессиональной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

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

ОП.00 «Общеобразовательные дисциплины».ОГСЭ.07 Психология общения

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Уметь:**

Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента

**Знать:**

Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции.

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Максимальная учебная нагрузка (всего) 48ч.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 33 ч

Самостоятельная работа обучающегося (всего) 15 ч

**2.4. Аннотации к программам дисциплин математического и общего естественно-научного цикла**

**2.4.1. ЕН.01 Элементы высшей математики**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной 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 использованавсеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию ППССЗ по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

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

ЕН 00.«Математический и общий естественнонаучный цикл». ЕН01. Математика

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

решать дифференциальные уравнения;

применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;

основы линейной алгебры и аналитической геометрии;

основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;

основные численные методы решения математических задач;

методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

**Формируемые ОК, ПК**

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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часов.

**2.4.2. ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной 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 использованаобразовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию ППССЗ по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

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

«Математический и общий естественнонаучный цикл».

ЕН02. Дискретная математика с элементами математической логики

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

применять методы дискретной математики;

строить таблицы истинности для формул логики;

представлять булевы функции в виде формул заданного типа;

выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач;

выполнять операции над предикатами;

исследовать бинарные отношения на заданные свойства;

выполнять операции над отображениями и подстановками;

выполнять операции в алгебре вычетов;

применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;

генерировать основные комбинаторные объекты;

находить характеристики графов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста;

основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;

логику предикатов, бинарные отношения и их виды;

элементы теории отображений и алгебры подстановок;

основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;

метод математической индукции;

алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;

основы теории графов;

элементы теории автоматов.

**Формируемые ОК, ПК**

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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 47часов;

самостоятельной работы обучающегося 23часов.

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

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованавсеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на ППССЗ по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию

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

**Общепрофессиональные дисциплины** ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

собирать и регистрировать статистическую информацию;

проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;

записывать распределения и находить характеристики случайных величин;

рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основы комбинаторики и теории вероятностей;

основы теории случайных величин;

статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;

методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;

**Формируемые ОК, ПК**

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.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданиям

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 49 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**2.5. Аннотации к программам общепрофессиональных дисциплин**

**2.5.1. ОП.01 Операционные системы и среды**

**2.5.2. ОП.02 Архитектура аппаратных средств**

**2.5.3. ОП.03 Информационные технологии**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547. с учетом характеристик обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г., регистрацинный №35361).

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать общие и профессиональные компетенции:

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 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 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.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 компьютерных систем.

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

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

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

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

**знать:**

* назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
* состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
* базовые и прикладные информационные технологии;
* инструментальные средства информационных технологий.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **66 часов**,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **45 часов;**

самостоятельной работы обучающегося - **21 час.**

**2.5.4. ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.4 Основы алгоритмизации и программирования** является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Место дисциплины в структуре программ подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина **Основы алгоритмизации и программирования** входит в профессиональный цикл ОПОП СПО.

**Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоении дисциплины**:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* использовать языки программирования;
* строить логически правильные и эффективные программы

**знать:**

* общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
* понятие системы программирования;
* основные элементы процедурного программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
* подпрограммы, составленные библиотеки программ;
* объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойства и методы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.

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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- всего занятий - 94 часа:

из них лекций: 32 часа

практических занятий: 62 часа;

- самостоятельная работа обучающегося - 44 часов.

**2.5.5. ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

в дополнительной подготовке на курсах повышения квалификации специалистов по специальностям колледжа при наличии среднего (полного) общего образования.

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать нормативно-правовые документы;

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия действий (бездействий) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации, Трудового Кодекса;

- права и свободы человека и гражданина, механизма их реализации;

- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

-организационно – правовые формы вида юридических лиц;

-правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;

- правила оплаты труда

- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

- право социальной защиты граждан

- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

- виды административных правонарушений и административной ответственности;

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

**Формируемые ОК , ПК**

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 и в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданными критериями

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

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

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**2.5.6. ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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

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

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

* владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
* оценивать уровень своей подготовленности к действиям при возникновении угрозы или реальной опасности в повседневной жизнедеятельности и чрезвычайной ситуации.
* пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
* обращаться с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля;
* действовать по сигналам оповещения и эвакуации при природных, техногенных и социальных опасностях;

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

* основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности;
* потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
* основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
* предназначение, структуру и задачи МЧС, МВД, других служб безопасности;
* предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.
* средства массового поражения и их поражающие факторы;
* защитные сооружения гражданской обороны и правила их использования;

**Формируемые ОК, ПК:**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 и в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 106 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 71 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**2.5.7. ОП.07 Экономика отрасли**

**Область применения рабочей программы**

подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547. с учетом характеристик обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г., регистрационный №35361).

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать общие и профессиональные компетенции:

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 языках.

ОК 11.Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* определять организационно-правовые формы организаций;
* планировать деятельность организации;
* определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
* заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;
* рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* сущность организации, как основного звена экономики отраслей;
* основные принципы построения экономической системы организации;
* управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;
* организацию производственного и технологического процессов;
* состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
* способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;
* механизмы ценообразования, формы оплаты труда;
* основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;
* аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;

самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

**2.5.8. ОП.08 Основы проектирования баз данных**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы проектирования баз данных** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности 09.02.07Информационные системы и программирование, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и переподготовки) работников IT сферы на базе основного общего образования.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина Основы проектирования баз данных входит в профессиональный цикл ОПОП СПО.

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

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:

1. основы теории баз данных;
2. модели данных;
3. особенности реляционной модели и проектирования баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
4. основы реляционной алгебры;
5. принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
6. средства проектирования структур баз данных;
7. язык запросов SQL.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.

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

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:

- всего занятий - 90 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 43 часов.

**2.5.9. ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547. с учетом характеристик обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г., регистрацинный №35361).

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования и призвана формировать общие и профессиональные компетенции:

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 4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с кол-легами, руководством, клиентами.

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

ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.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 компьютерных систем.

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

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

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**:**

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **48 часов**,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **33 часа;**

самостоятельной работы обучающегося - **15 часов.**

**2.5.10. ОП.10 Численные методы**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Численные методы 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 (повышения квалификации и переподготовки) работников IT сферы на базе основного общего образования.

**Место дисциплины в структуре программ подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы входит в общепрофессиональный цикл дисциплин специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* обоснованно выбрать численный метод, разработать алгоритм решения поставленной задачи;
* составить и отладить программу на алгоритмическом языке Паскаль для решения несложных инженерных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия о погрешности и приближенных вычислениях;
* основные требования, предъявляемые к вычислительным схемам:
* корректность, устойчивость, сходимость;
* вычислительные методы в линейной алгебре;
* математическую теорию обработки эксперимента;
* методы и алгоритмы приближенного интегрирования и дифференцирования;
* вычислительные схемы и алгоритмы решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
* приемы программирования для персональных ЭВМ (IBМ – совместимых компьютерах)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.

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

**Количество часов на освоение программы дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;

самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

**2.5.11. ОП.11 Компьютерные сети**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09. 02. 05 Прикладная информатика (по отраслям).

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ относится к разделу общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* осуществлять просмотр и поиск информации в Интернете с помощью браузеров и поисковых программ;
* создавать информационные и интерактивные Интернет-ресурсы;
* обмениваться информацией средствами электронной почты;
* использовать мультимедиа-оболочки и технологии;
* создавать мультимедиа-приложения.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

* принципы построения компьютерных сетей;
* классификацию компьютерных сетей;
* протоколы и технологии передачи данных в сетях;
* состав и принципы функционирования Интернет-технологий;
* принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет;
* технологию создания информационных ресурсов Интернет;
* принцип создания мультимедиа-продуктов и использования мультимедиа-технологий.
* назначение и функции операционных систем.

Формируемые ОК, ПК:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 3.3.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;

обязательной аудиторной практической работы обучающегося 34 часа;

теория -24 часа;

самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

**2.5.12. ОП.12 Менеджмент профессиональной деятельности**

**Область применения рабочей программы**

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
* принимать эффективные решения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* функции менеджмента;
* процесс принятия и реализации управленческих решений;
* методы управления конфликтами;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

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 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 поддержание 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.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа;

самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

**2.6. Аннотации к программам профессиональных модулей**

**2.6.1. ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): осуществление интеграции программных модулей

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использованаПрограмма профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (курсы повышения квалификации и переподготовки), а также для всех форм получения образования: очной, очно - заочной, для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с квалификацией специалист по информационным системам.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

интеграции модулей в программное обеспечение;

отладке программных модулей

**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.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 779 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 599 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 406 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 193 часа;

учебной и производственной практики – 180 часов.

**2.6.2. ПМ.03 Ревьюирование программных модулей**

**2.6.3. ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07** **Информационные системы и** **программирование (специалист по информационным ресурсам).**

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

* результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности специалист по информационным системам и соответствующие ему профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| **ВД 5.** | **Проектирование и разработка информационных систем.** |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
|  |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
|  |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
|  |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в |
|  | соответствии с техническим заданием. |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
|  |
|  |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию |
|  | информационной системы. |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
|  |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций: Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать универсальными компетенциями

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | 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 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 поддержание 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. |

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

**2.6.4. ПМ.06 Сопровождение информационных систем**

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование,** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Сопровождение информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационных систем.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (курсы повышения квалификации и переподготовки), а также для всех форм получения образования: очной, очно-заочной, для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с квалификацией «Специалист по информационным системам».

**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:**

1. инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
2. выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

**уметь:**

1. осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
2. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
3. применять основные технологии экспертных систем;
4. разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

**знать:**

1. регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
2. политику безопасности в современных информационных системах;
3. достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
4. принципы работы экспертных систем.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 606 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 707 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 478 часа, из теоретическое обучение – 210 часов, практические занятия – 268 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 229 часа;

учебной и производственной практики – 216 часов.

**2.6.5. ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**

**Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547. с учетом характеристик обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г., регистрационный №35361).

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

* результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности *Соадминистрирование баз данных и серверов* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Перечень общих компетенций** |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | 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 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 поддержание 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. |

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

**Перечень профессиональных компетенций**

*ВД 7.* *Соадминистирование баз данных и серверов*

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Обучающийся должен:

иметь практический опыт:

* участии в соадминистрировании серверов;
* разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

* проектировать и создавать базы данных;
* выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
* осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
* разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

* модели данных, основные операции и ограничения;
* технологию установки и настройки сервера баз данных;
* требования к безопасности сервера базы данных;
* государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 582

Из них на освоение МДК 7.1 176

на освоение МДК 7.2 121

на практики учебную \_\_\_36\_\_\_ и производственную\_\_\_\_\_108\_\_\_\_

самостоятельная работа84 и 57 часов соответственно

**2.7. Аннотации к программам практик**

**2.7.1 Аннотация к учебной практике «Интеграция модулей в программное обеспечение» по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: специалист по информационным системам и основного вида деятельности (ОВД): Осуществление интеграции программных модулей.

**Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная практика проводится после предварительного обучения по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования и ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

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

Целью учебной практики является приобретение первоначального практического опыта по разработке программных модулей.

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

* участия в выработке требований к программному обеспечению;
* участия в проектировании программного обеспечения с использованием;
* специализированных программных пакетов;

**уметь**:

* владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

**-**использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:** Всего учебная практика - 72 часа

**2.7.2 Аннотация к производственной практике «Интеграция программных модулей» по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

**Место производственной практики в структуре основной профессиональной программы**

Программа производственной практики профессионального модуля 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 (ОВД): 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.

**Цели и задачи производственной практики**

**С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:**

***иметь практический опыт:***

* интеграции модулей в программное обеспечение;
* отладке программных модулей.

***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.

**Количество часов на освоение программы производственной практики** **–108 часов.**

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является предприятия и организации, оснащенные необходимыми средствами для проведения практики.

**2.7.3 Аннотация к учебной практике «Оптимизация программных продуктов» по ПМ.03 Ревьюирование программных модулей**

**2.7.4 Аннотация к производственной практике «Реализация программных продуктов» по ПМ.03 Ревьюирование программных модулей**

**2.7.5 Аннотация к учебной практике «Проектирование и разработка информационных систем» по ПМ.05 Проектирование информационных систем**

**2.7.6 Аннотация к производственной практике «Разработка и модификация информационных систем» по ПМ.05 Проектирование информационных систем**

**2.7.7 Аннотация к учебной практике «Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы» по ПМ.06 Сопровождение информационных систем**

**2.7.8 Аннотация к производственной практике «Техническое сопровождение, обновление информационной системы» по ПМ.06 Сопровождение информационных систем**

**2.7.9 Аннотация к учебной практике «Соадминистрирование баз данных» по ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**

Область применения программы

Рабочая программа учебной практики разработана на основе программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547. с учетом характеристик обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г., регистрацинный №35361), примерной программы профессионального модуля ПМ07 Соадминистрирование баз данных и серверов и рабочего учебного плана ГБПОУ СПО НПК.

Рабочая программа практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации работников сферы информационных технологийи в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

**Объем и виды практики по ПМ 07**

Учебная 36 часов

**Цели и задачи практики:**

Цель практики – овладение видом профессиональной деятельности участие в соадминистрировании баз данных и серверов и овладение следующими профессиональными и общими компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Обучающийся должен:

иметь практический опыт:

* участии в соадминистрировании серверов;
* разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

* проектировать и создавать базы данных;
* выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
* осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
* разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

* модели данных, основные операции и ограничения;
* технологию установки и настройки сервера баз данных;
* требования к безопасности сервера базы данных;
* государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**Организация практики**

Для проведения учебной практики в колледже разработана следующая документация:

* положение об учебной практике;
* рабочая программа учебной практики;
* план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы учебной практики;
* приказ о распределении студентов на практику;

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

* проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
* разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
* осуществление руководства практикой;
* контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
* формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

**Студенты при прохождении учебной практики обязаны:**

* полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
* соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
* изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

**Количество часов на освоение программы учебной практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

**2.7.10 Аннотация к производственной практике «Автоматизация баз данных» по ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**

Рабочая программа производственной практики разработана на основе программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547. с учетом характеристик обобщенных трудовых функций профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2014 № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г., регистрацинный №35361), примерной программы профессионального модуля ПМ07 Соадминистрирование баз данных и серверов и рабочего учебного плана ГБПОУ СПО НПК.

Рабочая программа практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования: в программах повышения квалификации работников сферы информационных технологийи в программах переподготовки на базе среднего (полного) образования или профессионального образования. Опыт работы не требуется.

**Объем и виды практики по ПМ 07**

Производственная 108 часов

Цели и задачи практики:

Целями производственной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, а также формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта на основе изучения деятельности конкретной организации и приобретение рабочей профессии 06.015 Специалист по информационным системам:

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Обучающийся должен:

иметь практический опыт:

* участии в соадминистрировании серверов;
* разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

* проектировать и создавать базы данных;
* выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
* осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
* разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
* владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

* модели данных, основные операции и ограничения;
* технологию установки и настройки сервера баз данных;
* требования к безопасности сервера базы данных;
* государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**Организация практики**

Для проведения производственной практики в колледже разработана следующая документация:

* положение о производственной практике;
* рабочая программа производственной практики;
* план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики;
* приказ о распределении студентов на практику;

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

* проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
* разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
* осуществление руководства практикой;
* контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
* формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

**Студенты при прохождении производственной практики обязаны:**

* полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
* соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
* изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию руководства производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от колледжа выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от колледжа назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет определенную, предусмотренную индивидуальным заданием, работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

Руководители практики от колледжа:

* устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют индивидуальные задания;
* принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
* осуществляют контроль за выполнением программы практики студентами на предприятии;
* оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
* оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;
* предоставляют отчет о результатах практики;
* вносят предложения по совершенствованию организации практики;
* организовывают повторное прохождение производственной практики студентами в случае не выполнения ими программы практики по уважительной причине.

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

* распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
* проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
* осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;
* оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;
* оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
* внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики.

Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублеров инженерно- технических работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным в колледже индивидуальным заданием.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Для руководства производственной практикой на каждую учебную группу в 20–30 студентов назначаются преподаватели междисциплинарных курсов.

В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач.

# **3.Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена.**

Образовательная организация, реализующее программу подготовки специалистов среднего звена, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

**Перечень кабинетов, лабораторий и др. для подготовки по специальности СПО**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Наименование** |
|  | 1. **Кабинеты:** |
| 1 | социально-экономических дисциплин; |
| 2 | иностранного языка (лингафонный); |
| 3 | математических дисциплин; |
| 4 | естественнонаучных дисциплин; |
| 5 | информатики; |
| 6 | безопасности жизнедеятельности; |
| 7 | метрологии и стандартизации; |
|  | 1. **Лаборатории:** |
| 1 | вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; |
| 2 | программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; |
| 3 | проектирования и баз данных; |
| 4 | организации и принципов построения информационных систем; |
|  | 1. **Спортивный зал;** |
|  | 1. **Залы:** |
| 1 | библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; |
| 2 | актовый зал. |

# **4. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.**

# **4.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

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

* входной контроль;
* текущий контроль;
* рубежный контроль;
* итоговый контроль.

Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

**Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме устного опроса или тестирования.

**Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

* выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
* правильности выполнения требуемых действий;
* соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
* формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

**Рубежный контроль**

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Результаты рубежного контроля используются для оценки достижений обучающихся при проведении мониторинга обученности.

**Итоговый контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется в форме дифференцированных зачетов и/или экзаменов. Итоговый контроль по дисциплине, как правило осуществляется в ходе промежуточной аттестации.

# **4.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы) выделяется соответственно 4 и 2 недели. До начала выполнения ВКР предшествует производственная (преддипломная практика продолжительностью 4 недели.

Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников ГБПОУ Нефтекамский педагогический колледж.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

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

Государственная (итоговая) аттестация (ГИА) выпускников колледжа является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. ГИА организуется в соответствии с Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников ГБПОУ Нефтекамский педагогический колледж.

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные Положением и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности. Для этих целей могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики и с мест прохождения преддипломной практики.