|  |
| --- |
| **ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-Петербурга**  **Комитет по образованию**  **САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ Государственное БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ образовательное учреждение**  **«РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»** |
| **Рассмотрено и принято Утверждаю**  заседанием педагогического совета председатель педагогического совета  СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический Директор СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический  колледж» колледж»  Протокол №1 от 30.08.2016 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Г. Добрякова  01.09.2016 г. |

**Основная профессиональная образовательная программа**

**среднего профессионального образования - подготовка специалистов среднего звена**

по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовой подготовки

Квалификация по специальности

техник – программист

квалификация по профессии

16199 Наладчик электронно-вычислительных машин

Дата введения

2016

Санкт-Петербург

2016

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03. Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. N. 803.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Радиотехнический колледж»

Разработчики:

Заместитель директора по учебно-методической работе Л.И. Аначка

Заместитель директора по учебно-производственной работе Т.А. Бессчетнова

Методист колледжа Ю.Ю. Дябденкова.

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании цикловой методической комиссии

информационных технологий

протокол N 4 от «16» января 2016 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Берницын

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по

Учебно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_ А.Л. Аначка

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г.

Согласовано с работадателем:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Назначение программы и ее основное содержание

1.2.Нормативные документы для разработки ОПОП

1.3.Общая характеристика ОПОП

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника .......................................

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника......................................

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

**4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

4.1. Календарный учебный график

4.2. Учебный план

4.3. Формирование вариативной части ОПОП.

4.4. Формы проведения промежуточной аттестации.

4.5. Формы проведения государственной (итоговой) аттестации.

4.6. Программы учебных и производственных практик

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

5.1.Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной

деятельности, профессиональных и общих компетенций

5.2. Требование к выпускной квалификационной работе

5.3.Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

**6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

6.1.Кадровое обеспечение

6.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

6.3.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

6.4. Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 14995 Наладчик технологического оборудования»

6.5.Базы практики

**7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП**

7.1.Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации

**8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕНЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**9.НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**10. ПРИЛОЖЕНИЕ**

**1. Общие положения**

**1.1. Назначение программы и ее основное содержание**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», реализуемая Санкт-Петербургским «Радиотехническим колледжем», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований рынка труда. А так же требований на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), с учетом рекомендованной примерной образовательной программы по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804.**

Освоение данной ППССЗ СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж» завершается государственной итоговой аттестацией с присвоением выпускнику квалификации «Техник-программист» и выдачей диплома государственного образца.

**1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», составляют:

Федеральные законы:

- от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании».

2) Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации:

- от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Федерального государственного образовательного стандарта по указанной специальности,

Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 804 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33733);

- от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- от 23.01.2014 № 36 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413;

- от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования»;

- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования от 17.03.2015 г. № 06- 259);

- разъяснениями по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 20.10.2010 г. № 12-696);

3) Устав СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж» утвержденный приказом Комитета по образованию от 08.12. 2015г. №5751-р;

4) Нормативно-правовыми актами радиотехнического колледжа.

**1.3.Общая характеристика ОПОП**

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает: учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» срок получения СПО по ППССЗ зависит от образовательной базы обучающихся, уровня подготовки (базовая, углубленная) и формы их обучения.

Получение обучающимися СПО по ППССЗ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» при очной форме обучения осуществляется в следующие сроки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень образования,**  **необходимый для**  **приема на обучение по**  **ППССЗ** | **Наименование**  **квалификации базовой**  **подготовки** | **Срок получения СПО по ППССЗ базовой**  **подготовки в очной форме обучения** |
| на базе среднего общего  образования | Техник - программист | 2 года 10 месяцев |
| на базе основного общего  образования | 3 года 10 месяцев |

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения: на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

В результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных сетях выпускнику присваивается квалификация « Техник-программист».

Трудоемкость ППССЗ ВСГУТУ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»составляет:

- на базе среднего общего образования – 4536 часов за весь период обучения при очной форме и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ППССЗ;

- на базе основного общего образования – 6642 час за весь период обучения при очной форме и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ППССЗ.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО предусматривает изучение следующих **учебных циклов:**

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

производственная практика (преддипломная);

промежуточная аттестация;

государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

**Обязательная часть** основной профессиональной образовательной программы по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из образовательных дисциплин. Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

 **Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла** ОПОП СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История»,«Иностранный язык», «Физическая культура».

 **Обязательная часть профессионального цикла** ОПОП СПО базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Основными пользователями ОПОП являются:

• студенты, обучающиеся по программе среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 09.02.03. Программирование в компьютерных системах;

• абитуриенты и их родители, работодатели;

• сотрудники СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж», учебных цикловых методических комиссий;

• администрация и коллективные органы управления колледжа

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

**2.1. Область профессиональной деятельности:** совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности**

- 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.

**2.3. Виды профессиональной деятельности**

*Техник - программист готовится к следующим видам деятельности:*

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

- Разработка и администрирование баз данных.

- Участие в интеграции программных модулей.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО).

|  |  |
| --- | --- |
| Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016- 94) | Наименование профессий рабочих, должностей служащих |
| 16199 | Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин |

**2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Техник-программист специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами деятельности:

**В области участия разработки программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

**В области разработки и администрирование баз данных.**

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**В области участия в интеграции программных модулей**.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

**В области выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих:**

- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с функциональными обязанностями должностной инструкции профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера

ПК 4.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику

ПК 4.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей

ПК 4.4. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных

ПК 4.5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета

ПК 4.6. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа

ПК 4.7. Обеспечивать меры по информационной безопасности

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

Характеристика компетенций согласно ФГОС.

В результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

|  |  |
| --- | --- |
| Индекс | Содержание |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,  проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и  способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для  эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и  личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной  деятельности |

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| **Индекс** | **Содержание** |
| **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** | |
| ПК 1.1 | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. |
| ПК 1.2 | Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК 1.5 | Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. |
| ПК 1.6. | Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций |
| **Разработки и администрирование баз данных** | |
| ПК 2.1 | Разрабатывать объекты базы данных |
| ПК 2.2 | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД). |
| ПК 2.3 | Решать вопросы администрирования базы данных. |
| ПК 2.4 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. |
| **Участия в интеграции программных модулей** | |
| ПК 3.1 | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения |
| ПК 3.2 | Выполнять интеграцию модулей в программную систему. |
| ПК 3.3 | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 3.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев |
| ПК 3.5 | Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.6 | Разрабатывать технологическую документацию |
| **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.** | |
| ПК 1.1 | Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера |
| ПК 1.2 | Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику. |
| ПК 1.3 | Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей |
| ПК 1.4 | Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных. |
| ПК 1.5 | Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета |
| ПК 1.6. | Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа |

В составных частях ППССЗ: рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), входящих в учебный план Радиотехнического колледжа по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», программах учебных и производственных практик, программе государственной итоговой аттестации выпускников сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями по ППССЗ.

**4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, ФГОС СПО по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»,** содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется следующими основными документами:

- календарный учебный график (график учебного процесса);

- учебный план подготовки по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»;**

- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и практик

**4.1. Календарный учебный график (Приложение 2)**

· Календарный учебный график для очной формы обучения (для обучающихся на базе основного общего образования) состоит из:

- 8 семестров (включая время, отведенное на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы);

- 199 недель (включая: 123 недель обучение по учебным циклам, 7 недель промежуточная аттестация, 25 недель учебная и производственная (по профилю специальности) практики, 4 недели – производственная (преддипломная) практика, 6 недель государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы), 34 недели каникулы), что полностью соответствует ФГОС СПО.

Календарный учебный график для очной формы обучения (для обучающихся на базе среднего общего образования) состоит из:

- 4 семестров (включая время, отведенное на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы);

- 147 недель (включая: 84 недель обучение по учебным циклам, 5 недель промежуточная аттестация, 25 недель учебная и производственная (по профилю специальности) практики, 4 недели – производственная (преддипломная) практика, 6 недель государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы), 23 недели каникулы), что полностью соответствует ФГОС СПО.

· Календарный учебный график утвержден директором.

**4.2. Учебный план (Приложение 3)**

ППССЗ разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», и включает изучение следующих учебных циклов:

·- общий гуманитарный и социально-экономический;

·- математический и общий естественнонаучный;

·- профессиональный;

и разделов:

·- учебная практика;

·- производственная практика (по профилю специальности);

·- производственная практика (преддипломная);

·- промежуточная аттестация;

·- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Учебный план «Радиотехнического колледжа» содержит:

·- перечень учебных циклов и модулей;

·- трудоемкость циклов и разделов в академических часах с учетом требований ФГОС СПО;

-трудоемкость дисциплины (междисциплинарного курса) в академических часах;

- распределение трудоемкости дисциплин (междисциплинарных курсов) и разделов по семестрам;

- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;

- продолжительность государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации.

Учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы включены в учебный план в соответствии с требованиями ФГОС СПО, с учетом мнения работодателей, и направлены на формирование компетенций обучающихся.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых проектов по дисциплинам и междисциплинарным курсам (МДК):

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

*- МДК.01.02 «Прикладное программирование».*

*ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»;*

*- МДК.02.02 «Технология разработки и защиты баз данных»*

*ПМ 03. «Участие в интеграции программных модулей»*

*- МДК. 03.01. «Технология разработки программного обеспечения».*

Объем часов по всем циклам профессиональной подготовки составляет 4536 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, что соответствует требованиям ФГОС СПО. Расхождения общего итога объема часов по всем циклам нет.

При разработке учебного плана выполнены следующие требования:

- Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебных нагрузок.

- Объем аудиторной учебной нагрузки в течение всего периода обучения по учебным циклам составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность обучения по учебным циклам составляет:

1 семестр 17 недель;

2 семестр 22 недель;

3 семестр 16 недель;

4 семестр 20 недель;

5 семестр 12 недель;

6 семестр 14недель;

7 семестр 14 недель;

8 семестр 8 недель.

Количество курсовых проектов 3.

Каникулы 34 недели, что соответствует требованиями ФГОС СПО.

Учебным планом предусмотрено 123 недели обучения по учебным циклам.

**Общеобразовательная подготовка** студентов, поступивших на базе основного общего образования, заключается в продолжение изучения общеобразовательных дисциплин, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования с учетом технического профиля специальности.

Полученные при изучении общеобразовательных учебных дисциплин умения и знания обучающихся углубляются и расширяются при изучении дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного и профессионального учебных циклов ППССЗ.

ППССЗ включает изучение следующих учебных циклов.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Учебный план включает четыре обязательные дисциплины этого цикла («Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»), предусмотренные ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», и дисциплину «Русский язык и культура речи», реализуемую за счет вариативной части ППССЗ.

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебный план включает три обязательные дисциплины этого цикла: «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Профессиональный учебный цикл

Профессиональный учебный цикл включает обшепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули.

Учебный план в включает 10 обязательных общепрофессиональных дисциплин (см. ФГОС СПО) и три дисциплины, реализуемых за счет вариативной части ППССЗ.

Обязательные общепрофессиональные дисциплины: «Операционные системы», «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства информатизации», «Информационные технологии», «Основы программирования», «Основы экономики», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Теория алгоритмов», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины, реализуемые за счет вариативной части ППССЗ: «Информационная безопасность», «Математические методы», «Основы Web-технологий».

В профессиональный учебный цикл входят 4 профессиональных модуля, содержащих междисциплинарные курсы:

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

**МДК.01.01** «Системное программирование»;

**МДК.01.02** «Прикладное программирование».

Модуль изучается в течение четвертого и пятого семестров. В рамках модуля проводятся учебная (по профилю специальности) практики, направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»:

**МДК.02.01** «Инфокоммуникационные системы и сети»;

**МДК.02.02** «Технология разработки и защиты баз данных»;

Модуль изучается в течение пятого и шестого семестров. В рамках модуля проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики, направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций.

Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей»**:**

**МДК.03.01** «Технология разработки программного обеспечения»;

**МДК.03.02** «Инструментальные средства разработки программного обеспечения».

**МДК.03.03.** «Документирование и сертификация»

Модуль изучается в течение седьмого и восьмого семестра. В рамках модуля проводится производственная (по профилю специальности) практика, направленная на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

ПМ.04 «Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"»:

**МДК.04.01** «Выполнение работ на получение рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"»

Модуль изучается в течение третьего и четвертого семестра. В рамках модуля проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики, направленные на формирование и закрепление общих и профессиональных компетенций. Изучение модуля завершается экзаменом (квалификационным).

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

В учебном плане предусмотрены консультации для обучающихся очной формы получения образования, в объеме 4 часа на человека на каждый год обучения, в том числе в период реализации программы среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные, письменные, устные.

**4.3. Формирование вариативной части ОПОП.**

Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предусмотрено использование 900 часов на вариативную часть. Этот объём часов был распределен пропорционально объёму часов на каждый цикл дисциплин и профессиональные модули следующим образом:

ОГСЭ - 51 час; ЕН – 2 часа, ОП - 215 часов; ПМ - 632 часа.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл – вводится дисциплина ОГСЭ. 04. Русский язык и культура речи (51 час).

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл – увеличение часов на предмет «Высшая математика», за счет сокращения часов таких дисциплин как: «Элементы математической логики» и «Теория вероятностей и математическая статистика».

Общепрофессиональные дисциплины – добавлено из вариативной части 215 часов.

Введены дисциплины ОП.09. «Информационная безопасность» (80 часов), ОП.10. «Математические методы» (85 часов), ОП.11 «Основы Web-технологий» (88 часа).

Профессиональные модули – добавлено из вариативной части 632 часа.

Добавлено на следующие междисциплинарные курсы: ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» – 158 часов, ПМ.02. «Разработка и администрирование баз данных»– 140 часов. ПМ.03. «Участие в интеграции программных модулей» – 261 час.

Введение данных дисциплин дает возможность расширить и углубить подготовку студентов по данной специальности, они необходимы для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросом регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

**4.4. Формы проведения промежуточной аттестации.**

Формами промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям являются - зачет, дифференцированный зачет, экзамен и экзамен квалификационный в соответствии с учебным планом.

Формами текущего контроля знаний является контрольная работа, накопительная система оценок, тестирование и другие. Сессии предусмотрены в 2, 3, 4, 5, 7 и 8 семестрах, в 1 и 6 семестре выбраны формы промежуточной аттестации, проводимые за счет времени отведенного на изучения дисциплин. Формы аттестации по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценивать знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются цикловыми комиссиями и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе.

Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, зачетов - 10 (без учета по физической культуре). Экзамены по дисциплинам общеобразовательного цикла проводятся по русскому языку и математике - в письменной форме, по Информатике и информационно-коммуникационным технологиям - в устной форме.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплины и оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

**4.5. Формы проведения государственной (итоговой) аттестации.**

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Учебный план составлен с учетом потребностей регионального рынка труда. Учебный план в бумажном формате представлен в Приложении 3.

**4.6. Программы учебных и производственных практик**

Программы учебных и производственных практик соответствуют ФГОС СПО по

специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерной системе».

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

В соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерной системе». при реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в один или несколько периодов. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Цель учебной и производственной (по профилю специальности) практик: формирование, закрепление и развитие практических навыков, общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"»

Цель учебной практики - формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 - 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3, ПК 2.4.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование

компетенций:

ОК 1 – 9; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Цель производственной практики (по профилю специальности) – формирование компетенций:

ОК 1 –9 ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6., ПК 4.7.

Производственная (преддипломная) практика

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выпускной квалификационной работы.

Формирование общих компетенций:

ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9.

Формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5;

ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4;

ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.

Общие требования к подбору баз: оснащенность современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала, близкое территориальное расположение базовых предприятий к учебному заведению.

Для специальности 09.02.03. Программирование в компьютерных системах предпочтение должно отдаваться предприятиям с современным оборудованием электронных цифровых систем коммутации, систем передачи, с передовой организацией производственных процессов.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

**5.1.Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Для текущей аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями, рассматриваются предметными (цикловыми) комиссиями и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку знаний и умений студентов по всем изучаемым в данном семестре дисциплинам.

Текущий контроль знаний и умений студентов осуществляется на учебных занятиях (лабораторных работах и практических занятиях, контрольной работе),в период прохождения производственной (по профилю специальности) практики, внеаудиторной самостоятельной работы.

Текущий контроль знаний и умений студентов, его виды и формы предусматриваются планами учебных занятий на усмотрение преподавателя.

При текущем контроле по учебной дисциплине проверяется уровень достижения студентом знаний и умений, установленных рабочей программой учебной дисциплины.

При текущем контроле по профессиональному модулю проверяется уровень достижения студентом практического опыта, умений и знаний, установленных рабочей программой профессионального модуля.

Для проведения текущего контроля преподаватель использует различные методы и средства, обеспечивающие объективность оценки знаний, умений и профессиональных компетенций студента.

Виды и формы текущего контроля знаний и умений студентов указываются в планах учебных занятий.

Оценки за выполненные лабораторные и практические занятия выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.

В период прохождения учебной и производственной практики предусматривается текущий контроль выполнения индивидуальных заданий.

Текущий контроль осуществляется и за результатами внеаудиторной самостоятельной работы студентов. В журнале учебных занятий выставляется оценка за самостоятельную работу студента.

Контрольные работы по дисциплине планируются преподавателем, указываются в рабочих программах. Контрольные работы могут проводиться по разделам учебной дисциплины продолжительностью не свыше одного академического часа.

На промежуточную аттестацию отводится 7 недель.

Учебные дисциплины и профессиональные модули, в т.ч. введенные за счет часов вариативной части основной профессиональной образовательной программы, являются обязательными для аттестации элементами ОПОП. Их освоение должно завершаться одной из возможных форм промежуточной аттестации:

- по дисциплинам общеобразовательного цикла, общего гуманитарного и социально - экономического цикла, математического и общего естественнонаучного цикла, профессионального цикла формы промежуточной аттестации – зачет, дифференцированный зачет, экзамен;

- промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля (по междисциплинарным курсам (МДК) - дифференцированный зачет или экзамен, по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет);

- по профессиональным модулям – экзамен и квалификационный экзамен.

Промежуточная аттестация планируется по каждой дисциплине и профессиональному модулю рабочего учебного плана, включая дисциплину «Физическая культура».

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента по каждой дисциплине и профессиональному модулю. Основными формами промежуточной аттестации являются: экзамен – по отдельной дисциплине; экзамен (квалификационный) – экзамен по профессиональному модулю; зачет; дифференцированный зачет.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой итоговой аттестации по модулю (промежуточной аттестации по ОПОП) является экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей; по его итогам возможно присвоение выпускнику определенной квалификации.

Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Условием допуска к экзамену квалификационному является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик. Возможно проведение промежуточной аттестации по отдельным элементам программы профессионального модуля. В этом случае применяется форма аттестации по учебной и/или производственной практике – дифференцированный зачет, по МДК – экзамен или дифференцированный зачет.

Зачет или дифференцированный зачет как форма промежуточной аттестации может предусматриваться по отдельной дисциплине, МДК и практике.

Формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачет, дифференцированный зачет.

Зачет и дифференцированный зачет может проводиться в устной, письменной форме, в форме выполнения тестовых и практических заданий. Зачет и дифференцированный зачет проводятся за счет объема времени, отводимого на изучение дисциплины, МДК, практики.

При проведении дифференцированного зачета уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5(отлично), 4(хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Экзамены проводятся в период экзаменационных сессий, установленных графиком учебного процесса либо в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки после завершения освоения учебных дисциплин и/или профессиональных модулей. На каждую экзаменационную сессию составляется утверждаемое руководителем образовательного учреждения расписание экзаменов, которое доводится до сведения студентов и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала сессии или экзамена.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов отводится 1 неделя (36 часов) в семестр. При рассредоточенном изучении учебных дисциплин и/или профессиональных модулей допустимо сгруппировать 2 экзамена в рамках одной календарной недели, при этом следует предусмотреть не менее 2 дней между ними. Это время может быть использовано на самостоятельную подготовку к экзаменам или на проведение консультаций. Первый экзамен может быть проведен в первый день экзаменационной сессии.

* + 1. К экзамену по дисциплине или экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются студенты, полностью выполнившие все лабораторные работы и практические задания, курсовые работы (проекты) по данной дисциплине или профессиональному модулю.

Экзаменационные материалы составляются на основе рабочей программы учебной дисциплины (дисциплин), профессионального модуля. Экзаменационные материалы должны целостно отражать объем проверяемых знаний, умений и освоенных компетенций.

Экзамен по дисциплине или экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю проводится в специально подготовленных помещениях. На выполнение задания по билету студенту отводится не более 1 академического часа. Экзамен по дисциплине или экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю принимается, как правило, преподавателем или преподавателями, который вели учебные занятия по данной дисциплине или профессиональному модулю в экзаменуемой группе. На сдачу устного экзамена предусматривается не более одной трети академического часа на каждого студента, на сдачу письменного экзамена - не более четырех часов на учебную группу.

* критерии оценки уровня подготовки студента входят:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине или профессиональному модулю;

- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка, полученная студентом при сдаче экзамена в данном семестре, является определяющей независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

**5.2. Требования к выпускным квалификационным работам**

Итоговая аттестация выпускника учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Основными задачами итоговой государственной аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения студентов и преследует две цели:

* + учебную цель, которая направлена на выявление соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта;
* контроль сформированности приобретенных общекультурных, профессиональных компетенций.
* работе студент должен продемонстрировать умения:
  + обосновать актуальность выбранной темы, её значимость в системе рыночного хозяйства;
  + изучить и систематизировать теоретико-методологическую литературу, нормативно – техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по выбранной теме;

- изучить материально - технические и социально - экономические условия производства и характер их влияния на изменения технико-экономических показателей работы и управленческой ситуации конкретного предприятия;

* собрать необходимый материал для проведения анализа рассматриваемого предприятия;
* изложить и аргументировать свою точку зрения по дискуссионным вопросам, проблемам предприятия, относящихся к теме дипломного проекта;
* провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы и методики обработки и анализа информации и сделать выводы;

- разработать проект (дать рекомендации) на основе проведенного анализа по совершенствованию (повышению эффективности) системы управления и работы рассматриваемого предприятия в целом.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Итоговая государственная аттестация техника по компьютерным сетям по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, а именно: ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных; ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей.

Квалификация техник-программист – это степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующей специальности, освоении специализации.

Тематика выпускных (квалификационных) работ должна отражать основные сферы и направления деятельности специалистов в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну, практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя: введение; теоретическую часть; опытно - экспериментальную часть; выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов; список используемой литературы; приложение.

По структуре дипломной работы состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Содержание теоретической и практической части определяется в зависимости от профиля специальности и темы дипломной работы.

Выполненные квалификационные работы рецензируются. Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом руководителя образовательного учреждения. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

**5.3. Организация итоговой государственной аттестации**

Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Федеральным государственным стандартом по специальности (профессии); приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; Уставом СПб ГБ ПОУ «Радиотехнический колледж»; и на основе утвержденного локального акта «Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников».

**6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП**

**6.1.Кадровое обеспечение**

Реализация основной образовательной программы специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое профессиональное высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся научно-методической деятельностью. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет примерно 64%. Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

**6.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. Во всех учебно-методических комплексах, существуют разделы, содержащие рекомендации для организации самостоятельной работы студентов.

Структура УМК специальности:

* учебно-методические комплексы профессиональных модулей;
* учебно-методические комплексы дисциплин;
* учебно-методические комплексы текущего контроля и промежуточной аттестации (фонды оценочных средств);
* учебно-методические комплексы курсовых работ;
* учебно-методические комплексы учебной и производственной практики (по профилю специальности);
* учебно-методический комплекс преддипломной практики;
* учебно-методические комплексы самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов;
* учебно-методические комплексы государственной (итоговой) аттестации (дипломной работы);
* учебники, учебные и учебно-методические пособия, практикумы, рабочие тетради и др.

УМК учебной дисциплины имеет следующую структуру:

* рабочая программа учебной дисциплины;
* материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации (фонды оценочных средств);
* учебно-методическая литература: методические указания для теоретических и практических занятий для преподавателей и студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов, методические разработки, рабочие тетради и др.;

УМК профессионального модуля включает:

* рабочая программа профессионального модуля;
* материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации (фонды оценочных средств), порядок контроля и оценки сформированности профессиональных компетенций для экзамена квалификационного и др.;
* учебно-методическая литература: методические указания для теоретических занятий, методические указания по выполнению лабораторных и практических занятий, методические указания по организации и проведению учебной и производственной (по профилю специальности) практик, рекомендации по выполнению курсового проекта (работы), методические рекомендации и указания по организации самостоятельной работы студентов, методические разработки, рабочие тетради и др.;

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной профессиональной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящему в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет, обеспечен доступ к библиотечным фондам.

**6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Для реализации ОПОП по специальности 09.02.03. Программирование в компьютерных системах в колледже создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий учебных дисциплин и профессиональных модулей, включающих междисциплинарные курсы, проведение лабораторных работ, практических занятий, учебной практики (производственное обучение), предусмотренных учебным планом колледжа и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Заключены сетевые договора на реализацию образовательных программ с использованием лабораторий, полигонов и мастерских

Реализация ОПОП подготовки техников осуществляется в учебном корпусе, подключенном к глобальной информационной сети «Интернет».

Для реализации ОПОП специальности имеются:

- 3 компьютерных классов общего пользования с подключением к Интернет для работы одной группы одновременно;

- специализированные компьютерные классы для организации учебных занятий по различным курсам, состоящих из 15 компьютеров, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием (мультимедийный проектор);

- аппаратурное и программное обеспечение (и соответствующие методические материалы) различных курсов и практикумов по специальности.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ОПОП

**Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин

- Иностранного языка

- Математических дисциплин

- Стандартизации и сертификации

- Экономика и менеджмента

- Безопасности жизнедеятельности

**Лаборатории:**

- технологии и разработки баз данных

- системного и прикладного программирования

- информационно-коммуникационных систем

- управление проектной деятельностью

**Полигоны:**

1 .Вычислительной техники

2 Учебные базы практик

**Тренажеры, тренажерные комплексы**:

1 .Тренажерный зал общефизической подготовки

2 .Спортивный зал;

3 .Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

**6.4. Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"»**

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является обязательным элементом ОПОП и должен быть реализован в рамках объемов времени, отведенных на освоение программы на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Этот модуль можно считать аналогом программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

В состав этого модуля входит теоретический элемент МДК.04.01 Выполнение работ на получение рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" УП.04 Учебная практика и ПП.04 Практика по профилю специальности.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обучающийся **должен уметь**:

* выполнять настройку интерфейса операционных систем;
* набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом;
* управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
* подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
* производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
* производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
* использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
* производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
* производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
* осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
* диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
* вести отчетную и техническую документацию.

**знать:**

* классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
* устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
* архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
* принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
* виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
* принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
* виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
* принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
* порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер;
* назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;
* виды и назначение систем управления базами данных, принципы проектирования, создания и модификации баз данных;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания Веб-страниц;
* структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
* основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
* принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
* принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера

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

* подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
* настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
* настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
* доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
* диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
* создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;
* управления содержимым баз данных;
* сканирования, обработки и распознавания документов;
* создания цифровых графических объектов;
* осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;
* создания и обработки объектов мультимедиа;
* обеспечения информационной безопасности

По окончании модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих присваивается рабочая профессия наладчик технологического оборудования.

**6.5. Базы практики**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» раздел основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования включает учебную и производственную практики, которые являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей. Учебная практика является частью профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих».

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и в структурных подразделениях колледжа.

Производственная практика (по профилю специальности) - ориентирована на включение обучающегося в профессиональную деятельность в качестве наладчика технологического оборудования и осуществление им самостоятельной практической деятельности на втором и третьем курсах обучения.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом подготовки техника по информационным системам.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются отдельно и закреплены в соответствующих нормативных документах.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Основными базами практик являются предприятия любой организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие, государственные, муниципальные), органы государственного и муниципального управления. К ним относятся «

Базы практик способствуют проведению практической подготовки обучающихся на высоком современном уровне.

С данными предприятиями заключены договорные отношения. Базы практики предоставляют возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом. Практика является составной частью профессионального модуля. Задания на практику, порядок её проведения приведены в программах профессиональных модулей.

**7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП**

**7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций;

- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ;

- методические указания по учебной и производственной практикам.

- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин,

- оценка компетенций обучающихся

Нормативные документы оценки качества освоения ОПОП:

- Положение о государственной итоговой аттестации

- Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов

Внешняя оценка качества реализации ОПОП по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах организуется с целью установления удовлетворенности выпускников полученным образованием и успешностью карьеры в выбранной сфере, а также удовлетворенности работодателей профессиональными и личностными качествами выпускников.

Материалы и результаты оценки качества реализации ОПОП формируются в результате проведения следующих мероприятий:

- сбор отзывов работодателей с мест производственной практики.

- проведение исследования удовлетворенности выпускников и студентов старших курсов;

- организация встреч и круглых столов студентов, преподавателей и работодателей.

Реализация мониторинга качества подготовки выпускников и выработка рекомендаций по улучшению качества их подготовки осуществляется путем анкетирования. Анкета предусматривает отзывы о качестве подготовки, профессиональных и деловых качествах выпускников. После трудоустройства на выпускников делается запрос работодателям, которые передают анкету на выпускника и свои пожелания усовершенствования качества подготовки. Пожелания обобщаются, обсуждаются на круглых столах с привлечением специалистов и руководителей предприятий, а затем вносятся корректировки в учебный план, рабочие программы дисциплин.

**7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие:

- типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов.

- тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ.

- рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности. Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом.

Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, защита лабораторных работ и др. Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ОПОП. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу. Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ОПОП.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ОПОП проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана. Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;

- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);

- государственная (итоговая) аттестация.

**8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕНЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Основной целью воспитательной работы в «Радиотехническом колледже» является формирование социально-личностных компетентностей выпускников, разностороннее развитие личности будущих конкурентоспособных специалистов со средним профессиональным образованием, обладающих физическим здоровьем, высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота в соответствии с ФГОС.

Исходя из поставленной цели, определены основные задачи воспитательной деятельности:

– создание единой комплексной системы воспитания обучающихся, отвечающей по содержанию, формам и методам, требованиям государственной политики в области образования и воспитания молодёжи;

– сохранение и приумножение традиций колледжа;

– модернизация традиционных, поиск и разработка новых форм, приемов и методов воспитательной работы, соответствующих времени и новым потребностям студентов;

– непрерывное изучение интересов, творческих склонностей студентов, мониторинг сформированности ценностных ориентиров и представлений об избранной профессии;

– воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;

– формирование патриотического сознания и поведения студенческой молодежи, готовности к достойному служению обществу и государству;

– создание оптимальных условий для развития и самореализации обучающихся, оказание им помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого социального опыта;

– организация позитивного досуга студентов, поддержка талантливой молодежи, развитие творческого потенциала юношей и девушек;

– формирование у будущих специалистов потребности и навыков здорового образа жизни

– развитие студенческих инициатив и привлечение будущих специалистов к различным формам социально-значимой деятельности;

– организация социально-психологической помощи и поддержки студентов.

«Радиотехническом колледже» разработана и действует четкая система воспитательной работы, которая реализуется через педагогический совет, методический совет, цикловые комиссии, Совет по профилактике правонарушений студентов, учебные группы, кружки художественной самодеятельности, секции физического воспитания, органы студенческого самоуправления - студенческий совет.

Организует и координирует воспитательную работу колледжа заместитель директора по воспитательной работе.

На развитие моральных качеств, чувства ответственности, уважения к старшим, а также творческих, организаторских способностей, талантов студентов направлена содержательная воспитательная работа, которая проводится в соответствии с планами воспитательной работы. Формы работы в этом направлении включают в себя: беседы, диспуты, "круглые столы", лекции, педагогические, литературные чтения, конференции, конкурсы, соревнования, развлечения к праздникам, выставки, встречи, посещение музеев, экскурсии.

С целью пропаганды здорового образа жизни среди студенчества поддерживаются постоянные связи с правоохранительными органами, здравоохранения в рамках проведения встреч, диспутов, индивидуальных бесед.

В колледже созданы и находятся в постоянном развитии условия и возможности для обеспечения и развития общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

С целью организации содержательного внеучебного времени студентов в колледже работают 3 кружка художественной самодеятельности, в которых задействованы студенты всех курсов:

* танцевальный,
* вокальный,
* театральный

Для формирования культуры здорового образа жизни обучающихся в колледже имеется спортивная база, в которую входят: спортивный зал, волейбольная, баскетбольная, зал для настольного тенниса, тренажерный зал, тренажеры по гребле.

Студенты занимаются в 7 спортивных секциях по таким видам спорта:

* волейбол
* настольному теннису
* баскетбол
* гиревой спорт
* гребля

Студенческая организация является добровольным объединением органов студенческого самоуправления колледжа, консультативно-совещательным органом при администрации колледжа, образованным с целью широкого привлечения молодежи к социально-значимым видам деятельности. Исполнительным органом студенческого самоуправления является студенческий совет, который принимает активное участие в подготовке различных мероприятий, изучает и анализирует состояние успеваемости обучающихся, посещения занятий, привлекает студентов к трудовой деятельности.

В колледже реализуются социальные программы для обучающихся, в том числе и выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся (дети-сироты, дети-инвалиды).

Для активного отдыха обучающихся, развития у студенческой молодежи потребности в здоровом образе жизни имеется: тренажерный зал, комната отдыха.

Целенаправленной организации воспитательного процесса в занимаются кураторы учебных групп, заместитель директора по воспитательной работе.

Для обеспечения социально-бытовых потребностей студентов, преподавателей, обслуживающего персонала в колледже функционирует медицинский кабинет, оборудованный необходимым инвентарем и медпрепаратами для оказания медицинской помощи.

В воспитательных мероприятиях «Радиотехнического колледжа» принимают систематическое участие родители студентов, представители местных органов управления, работодатели.

**9.НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические рекомендации ФГАУ ФИРО:**

Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;

Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования

Положение по формированию основной профессиональной образовательной программы.

Положение по разработке рабочих программ учебных дисциплин

Положение по организации государственной итоговой аттестации выпускников и защите выпускной квалификационной работы.

Положение по разработке рабочих программ профессиональных модулей

Положение об учебной и производственной практике студентов

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов

**Обновление ОПОП**

Основная цель обновления ОПОП - гибкое реагирование на изменения ситуации на рынке труда, ориентация на текущие потребности работодателей, учет новых достижений науки и техники.

При обновлении содержания ОПОП необходимо получить согласие работодателей на реализацию программ дисциплин, профессиональных модулей, в том числе, обязательно - на сроки и задания для проведения производственной (по профилю специальности) и преддипломной практик.

ОПОП ежегодно обновляется в части состава дисциплин, учебного плана, графика учебного процесса, содержания рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей, программ преддипломной практики, государственной (итоговой) аттестации, методических материалов.

При обновлении ОПОП СПО на Педагогический совет представляется выписка из протокола заседания цикловой комиссии о внесении изменений, тексты новой редакции материалов, учебный план (при изменении), согласование вариативной части ( если есть изменения).

**Приложение 1.**

**Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП специальности**

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индексы дисциплин** | **Наименование дисциплины, МДК** | **Компетенции** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Общие** | | | | | | | | | **Профессиональные** | | | | | | | | | | | | | | |
| ОК 01 | ОК 02 | ОК 03 | ОК 04 | ОК 05 | ОК 06 | ОК 07 | ОК 08 | ОК 09 | ПК 1.1. | ПК 1.2. | ПК 1.3. | ПК 1.4. | ПК 1.5. | ПК 1.6. | ПК 2.1. | ПК 2.3. | ПК 2.4. | ПК 3.1. | ПК 3.2. | ПК 3.3. | ПК 3.4. | ПК 3.5. | ПК 3.6. |
| ОГСЭ. 01 | Основы философии | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ. 02 | История | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ. 03 | Иностранный язык | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ. 05 | Физическая культура |  | + | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ВОГСЭ. 04 | Русский язык и культура речи | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН. 01 | Элементы высшей математики | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |
| ЕН. 02 | Элементы математической логики | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |
| ЕН.03 | Теория вероятностей и математическая статистика | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  | ++ |  |  |
| ОП. 01 | Операционные системы | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + | + |  |  |  |
| ОП. 02 | Архитектура компьютерных систем | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + |  |  | + | + | + | + |  | + |  |  |
| ОП. 03 | Технические средства информатизации | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + | + |  |  |  |
| ОП. 04 | Информационные технологии | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  | + | + |  | + |  |  |
| ОП. 05 | Основы программирования | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ОП. 06 | Основы экономики | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| ОП. 07 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |
| ОП. 08 | Теория алгоритмов | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В ОП. 09 | Математические методы | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В ОП 10 | Информационная безопасность | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В ОП 11 | Основы Web-технологий | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В ОП 12 | Безопасность жизнедеятельности | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **ПМ. 01** | Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК. 01.01 | Системное программирование | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК. 01.02 | Прикладное программирование | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ. 02** | Разработка и администрирование баз данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК. 02.01 | Инфокоммуникационные системы и сети | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |
| МДК.02.02 | Технология разработки и защиты баз данных | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + |  |  |  |  |  |
| **ПМ. 03** | Участие в интеграции программных модулей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.03.01 | Технология разработки программного обеспечения | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |
| МДК. 03.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |
| МДК.03.03 | Документирование и сертификация | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |
| **ПМ. 04** | Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК. 04.01 | Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Приложение 2**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | |  |  | |
|  |
| Курс | | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | | | | | | Промежуточная аттестация | | | Практики | | | | | | | | | ГИА | | | Каникулы | | | Всего | | |  | |
| Учебная практика | | | Производственная практика (по профилю специальности) | | | Производственная практика (преддипломная) | | | Под  го- товка | Про  ве- де  ние | |  | |
| Всего | | 1 сем | | 2 сем | | Всего | 1 сем | 2 сем | Всего | 1 сем | 2 сем | Все  го | 1 сем | 2 сем | Всего | 1 сем | 2 сем |  | |
| нед. | час. обяз. уч. занятий | нед | час. обяз. уч. занятий | нед | час. обяз. уч. занятий | нед. | нед | нед | нед | нед | нед | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | нед. | | нед. | | | нед | | |  | |
| I | | 39 | 1404 | 17 | 612 | 22 | 792 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | 11 | | | 52 | | |  | |
| II | | 31 | 1116 | 14 | 504 | 17 | 612 | 2 |  | 1 | 5 | 2 | 3 | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  | | 11 | | | 52 | | |  | |
| III | | 30 | 1080 | 13 | 468 | 17 | 612 | 1 | 1 | 1 | 7 | 3 | 4 | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  | | 10 | | | 52 | | |  | |
| IV | | 23 | 828 | 17 | 612 | 6 | 216 | 2 | 1 | 1 |  |  |  | 7 |  | 7 | 4 |  | 4 | 4 | 2 | | 2 | | | 43 | | |  | |
| **Всего** | | **123** | **4428** |  | **2196** |  | **2232** | **7** |  |  | **12** |  |  | **13** |  |  | **4** |  |  | **4** | **2** | | **34** | | | **199** | | |  | |