

Согласовано  
ПАО Башинформсвязь  
Руководитель группы Белорецкий  
серверный центр  
Бабоценко А.А.  
*А.А. Бабоценко*

Утверждаю  
Директор ГБПОУ Белорецкий  
педагогический колледж  
Юмагужина Г.Р.  
*Г.Р. Юмагужина*

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
**БЕЛОРЕЦКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
по специальности профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
укрупненная группа направлений подготовки:  
**09.00.00 Информатика и вычислительная техника**  
Квалификация «Программист»

Рассмотрена  
На заседании педагогического  
Совета ГБПОУ Белорецкого  
педагогического колледжа  
«21» января 2021 г.  
Протокол № 1

2021 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального образовательного государственного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547(зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2006 № 44936), Приказа №747 Министерства просвещения РФ от 17.12.2020 г. «О внесении изменений в отдельные ФГОС СПО» (зарегистрировано в Минюсте России 22.21.2021г. от 22178) с учетом требований профессионального стандарта 06.001 «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. №679 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013г., регистрационный №30635) примерной основной образовательной программы по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, международных стандартов WorldSkills по компетенции 9WSI Программные решения для бизнеса, Программы воспитания.

Организация – разработчик ГБПОУ Белорецкий педагогический колледж

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
Раздел 4. Структура образовательной программы	27
Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций при текущем, рубежном и промежуточном контроле	35
Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности	37

### **Приложения**

#### **ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

- ОУД.01. Рабочая программа Русский язык
- ОУД.02. Рабочая программа Литература
- ОУД.03. Рабочая программа Иностранный язык
- ОУД.04. Рабочая программа Математика
- ОУД.05. Рабочая программа История
- ОУД.06. Рабочая программа Физическая культура
- ОУД.07. Рабочая программа Основы безопасности жизнедеятельности
- ОУД.08. Рабочая программа Информатика
- ОУД.09. Рабочая программа Физика
- ОУД.10. Рабочая программа Родной язык
- ОУД.11. Рабочая программа Башкирский язык
- ОУД.12. Рабочая программа Астрономия

#### **ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

- ОГСЭ.01. Рабочая программа Основы философия
- ОГСЭ.02. Рабочая программа История
- ОГСЭ.03. Рабочая программа Психология общения
- ОГСЭ.04. Рабочая программа Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.05. Рабочая программа Физическая культура
- ОГСЭ.06. Рабочая программа Русский язык и культура речи
- ОГСЭ.07. Рабочая программа Башкирский язык

#### **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

- ЕН.01. Рабочая программа Элементы высшей математики
- ЕН.02. Рабочая программа Дискретная математика с элементами математической логики
- ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

#### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ**

- ОП.01. Рабочая программа Операционные системы и среды

- ОП.02. Рабочая программа Архитектура аппаратных средств
- ОП.03. Рабочая программа Информационные технологии
- ОП.04. Рабочая программа Основы алгоритмизации программирования
- ОП.05. Рабочая программа Правовое обеспечение профессиональной

деятельности

- ОП.06. Рабочая программа Безопасность жизнедеятельности
- ОП.07. Рабочая программа Экономика отрасли
- ОП.08. Рабочая программа Основы проектирования баз данных
- ОП.09. Рабочая программа Стандартизация, сертификация и

техническое документооборот

- ОП.10 Рабочая программа Численные методы
- ОП.11. Рабочая программа Компьютерные сети
- ОП.12. Рабочая программа Менеджмент в профессиональной

деятельности

- ОП.13. Рабочая программа Основы сетевых технологий
- ОП.14. Основы исследовательской деятельности

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Программа воспитания

Проект программы государственной итоговой аттестации

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N1547, зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936), Приказа №747 Министерства просвещения РФ от 17.12.2020г. «О внесении изменений в отдельные ФГОС СПО» (Зарегистрирован в Минюсте России 22.01.2021г. №22178) с учетом требований профессионального стандарта 06.001 «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013г. №679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013г., регистрационный N30635), стандарта Worldskills по компетенции 9 WSI Программные решения для бизнеса, запросов работодателей. ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ Нормативную основу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"(принят 29 декабря 2012 года) N273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547, зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2016 N44936;

– Приказ №747 Министерства просвещения РФ от 17.12.2020г.«О внесении изменений в отдельные ФГОС СПО»(Зарегистрирован в Минюсте России 22.01.2021г.№22178);

– Приказ Минобрнауки России от 14июня 2013 г.№ 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 22.01.2014 г. №31, от 15.12.2014г. №1580);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012года №413(с изменениями и дополнениями от:29.12.2014г.,31.12.2015г.,22.06.2017г.,11.12.2020г.), (зарегистрировано в Минюсте России07.06.2012 г.№24480);

– Письмо Минобрнауки России от 20.06.2017г. №ТС-194/08«об организации изучения учебного предмета «Астрономия» (вместе с «Методическими рекомендациями по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»);

– Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020г.№442«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 06.10.2020г.№60252);

– Письмо Минпросвещения России от 20.12.2018г.№0-510«О направлении информации»(вместе с «Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения

государственных языков Республик Российской Федерации, родных языков из числа народов Российской Федерации, в том числе русского как родного»);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013г., регистрационный №30306) с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31.01.2014г.№74 и 17.11.2017г.№1138;

– Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020г.«О практической подготовке обучающихся»;

– Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019г. №Р-42 «Об утверждении Методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ <http://www.edu.ru>;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.06.2017г. №ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

– Письмо Министерства образования Республики Башкортостан от 28 августа 2019 года «О включении в учебные планы дисциплин «Родной язык» и «Родная литература»;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ <http://www.edu.ru>;

– Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);

– Устав ГБПОУ Белорецкий педагогический колледж;

– Локальные акты ГБПОУ Белорецкий педагогический колледж.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

### 2.1. Нормативные сроки освоения ППССЗ

Сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Табл.1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Основное общее образование	Программист	3 года 10 месяцев

**2.2** Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- дает качественные базовые профессиональные знания, востребованные современным рынком труда;
- создает условия для овладения основными видами деятельности (ОВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на региональном рынке труда;
- формирует социально-личностные качества выпускников:
- целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.



Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

### 2.3. Требования к поступающим в колледж

Прием на обучение по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование.

Документы, предъявляемые поступающим при подачи заявления:

гражданами Российской Федерации: оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих личность и гражданство, оригинал или копию документов об образовании и /или квалификации, 4 фотографии.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности**

### **выпускника**

#### **3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников: «Об Связь, информационные и коммуникационные технологии» в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779): производственно-технологическая: анализ предметной области с точки зрения автоматизации обработки информации; формализация задачи по автоматизированной обработке информации; разработка технологического процесса автоматизированной информации на основе типовых решений; определение состава необходимых информационно-программных и аппаратных средств; разработка компонентов типового информационно-программного обеспечения автоматизированных информационных систем; адаптация и внедрение типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации; настройка типовых компонентов обеспечения автоматизированных информационных систем; информационно-программная эксплуатация автоматизированных информационных систем и компьютерных сетей.

Объекты профессиональной деятельности: выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по разработке типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации, разработке компонентов автоматизированных информационных систем, внедрению и сопровождению автоматизированных информационных систем в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
	Программист
ВД. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ВД. 02 Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей.
ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

### 3.2. Требования к результатам освоения ППССЗ

#### Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
<b>ОК01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий(самостоятельно или с помощью наставника)</p>

		<p><b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<b>OK02</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска.</p>
		<p><b>Знать:</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<b>OK03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
		<p><b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная</p>
<b>OK04</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p><b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
		<p><b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<b>OK05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p><b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

<b>OK06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Уметь:</b> описывать значимость своей специальности, использовать нормы антикоррупционного поведения
		<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, основы антикоррупционного поведения
<b>OK07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
<b>OK08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
<b>OK09</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения
		<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

<b>ОК10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Уметь:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
		<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>ОК11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Уметь:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знать:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### Профессиональные компетенции:

Основные виды	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b>	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.

		<p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
ПК1.2.Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.		<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p>
		<p><b>Умения:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.		<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p>
		<p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.		<p><b>Практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p>

		<p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные</p>
	ПК1.5.Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p><b>Практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК1.6.Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	ПК2.1.Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>



	компонент.	<p><b>Умения:</b> Анализировать  Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b> Модели  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.  Основные подходы к интегрированию программных модулей.  Виды и варианты интеграционных решений.  Современные технологии и инструменты интеграции.  Основные протоколы доступа к данным.  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.  Методы отладочных классов.  Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации.  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.  Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.2.Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p><b>Практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать</p>

		<p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p><b>Знания:</b> Модели</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК2.3.Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p>

		<p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки Программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК2.4.Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.          Разрабатывать тестовые сценарии</p>

	<p>программного обеспечения.</p>	<p>программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
		<p><b>Практический опыт:</b> Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Умения:</b> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	<p>ПК4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
		<p><b>Умения:</b> Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>

		<p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	ПК 4.3.Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b> Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b> Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	ПК4.4.Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p><b>Практический опыт:</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p><b>Знания:</b> Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами</p>
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>

		<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.  Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	ПК11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  Работать с документами отраслевой направленности.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.  Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и</p>
	ПК11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.  Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.  Методы организации целостности данных.</p>
	ПК11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Создавать объекты баз данных в современных</p>

		СУБД.
		<b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК11.5. Администрировать базы данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		<b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы
	ПК11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		<b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		<b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР1



Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т. д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР13</b>

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР17</b>

## **Раздел 4. Структура образовательной программы**

### **4.1. Учебный план**

Учебный план регламентирует порядок реализации ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в том числе с получением среднего общего образования в пределах образовательной программы СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования. Учебный план разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016N44936), Приказа №747 Министерства просвещения РФ от 17.12.2020г.«О внесении изменений в отдельные ФГОС СПО»(Зарегистрирован в Минюсте России 22.01.2021г.№22178), Приказа Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от05.08.2020г.«О практической подготовке обучающихся»(вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020г. №59778), 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 Минобрнауки России от 17.03.2015г. №06-259) с уточнениями ФГАУФИРО (протокол№3от25.05.2017г.),ФГОС среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от17.05.2012 г. № 413 (с изменениями на 11.12.2020г.), приказом Минобрнауки России от14.06.2013г.№464«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с изменениями и дополнениями от 31.01.2014г. №74 и от 17.11.2017г. №1138), приказом Минобрнауки России от16.08.2013г.№968«Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам среднего профессионального образования(с изменениями и дополнениями), с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (в части присваиваемой квалификации- Программист). Учебный план, утвержденный директором колледжа, определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулями их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы итоговой аттестации, объемы времени; отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ИА;
- объем каникул по годам обучения.

Учебный план включает в себя календарный учебный график, сводные данные по бюджету времени, план учебного процесса, учебную и производственную практику, перечень лабораторий, кабинетов, мастерских, пояснительную записку. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Обязательная учебная нагрузка студентов

предполагает лекции, практические занятия, включая семинары, выполнение курсовых работ. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного учебного цикла (ОУД.00)(при обучении на базе основного общего образования);

- общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла (ОГСЭ.00);

- математического и естественнонаучного учебного цикла (ЕН.00);- профессионального учебного цикла (П.00) включающего в себя общепрофессиональные дисциплины(ОП.00), профессиональные модули(ПМ.00) и разделов:

- учебная практика;

- производственная практика(по профилю специальности);

- производственная практика(преддипломная);

- промежуточная аттестация;

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

Общеобразовательный учебный цикл-1404 часов

Объем часов, предусмотренный на проведение промежуточной аттестации, включает часы на проведение экзаменов, консультаций (72 часов).

Учебным планом во 2-м семестре предусмотрены экзамены по общеобразовательным дисциплинам

«Русский язык»,

«Математика»,

«Информатика».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках общепрофессионального учебного цикла в объеме 70 академических часов. Из них на освоение основ военной службы (для юношей) направлено 70% от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Для подгрупп девушек время, предусмотренное учебным планом на изучение юношами основ военной службы, отводится на освоение основ медицинских знаний.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура". Учебная дисциплина «Физическая культура» реализуется в цикле ОГСЭ.00 в объеме не менее 160 часов (176 часов), «Русский язык в профессиональной деятельности» (58 часов), «Башкирский язык» (36 часов).

Формы промежуточной аттестации отражены в учебном плане.

По освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения каждого из них проводится экзамен, по итогам проверки которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен» с оценкой. Экзамены предусмотрены по всем профессиональным модулям.

Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием основной части, за счет увеличения количества часов на дисциплины цикла ОП и профессиональные модули. Вариативная часть ОПОП, определенная ФГОС по специальности в объеме 1204 часов, использована на увеличение объема часов по циклам:

ОГСЭ.00-124 часа.

ЕН.00-105 часов.

ОП.00 - 503 часа, в том числе на введение новой дисциплины «Основы сетевых технологий»- 44 часа, Профессиональный цикл - 240 часов, промежуточная аттестация 232 часа.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается диплом установленного образца среднего профессионального образования.

В учебном процессе используются интерактивные технологии обучения, такие как технология портфолио, тренинги и др. Традиционные учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность обучающихся. В учебном процессе используются компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний, обучающихся с использованием электронных вариантов тестов, платформ платформ OnlineTestPad, LearningApps. Тематика курсовых работ (проектов), индивидуальных заданий на практику, выпускных квалификационных работ определяется совместно с работодателями и направлена на удовлетворение их запросов.

Образовательная программа реализуется с использованием передовых образовательных технологий таких, как применение информационных технологий в образовательном процессе, свободный доступ в сеть Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств.

### **Календарный учебный график**

Календарный учебный график ежегодно утверждается директором колледжа, отражает последовательность реализации ППССЗ по специальности Информационные системы и программирование, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом. В учебном году 2 семестра, каждый из которых завершается промежуточной аттестацией. В зависимости от форм промежуточной аттестации календарным учебным графиком выделяется количество недель на её проведение.

В процессе освоения образовательных программ среднего профессионального образования обучающимся представляются каникулы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных модулей.

На подготовку выпускной квалификационной работы отводится 4 недели. На итоговую аттестацию предусмотрено 2 недели.

Освоение ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам 128 недель;

Учебная практика 10 недель-360 часов;

Производственная практика (по профилю специальности) 10 недель — 360 часов; Производственная практика (преддипломная) 4 недели 144 часа; Промежуточная аттестация 7 недель 252 часов;

Итоговая аттестация 6 недель 216 часов; Каникулярное время 34 недели

Итого: 199 недель.

### **Организация практической подготовки обучающихся**

Согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование практика является значимой частью ППССЗ. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. 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 образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика и производственная практика проводятся в рамках



каждого профессионального модуля. Общий объем учебной практики составляет 10 недель (360 часов); общий объем производственной практики - 10 недель (360 часов).

Учебная практика проводится на базе колледжа в течение 10 недель (360 часов) по следующим профессиональным модулям:

- ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 108 часов;
- ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей – 84 часа;
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – 96 часов;
- ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных – 72 часа.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении междисциплинарных курсов; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организации Белорецкий серверный центр - структурное подразделение публичного акционерного общества (ПАО) «Башинформсвязь», с которой заключен договор о сотрудничестве.

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций по осваиваемой специальности;
- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по направлениям;

Задачами производственной практики являются:

– закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;

– развитие общих и профессиональных компетенций;

– освоение современных производственных процессов, технологий;

– адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций и предприятий различных организационно-правовых форм.

Производственная практика проводится в течение 10 недель (360 часов) последующим профессиональным модулям:

– ПМ.01 Разработка моделей программного обеспечения для компьютерных сетей- 3недели(108часов);

– ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей - 3 нед. (108часов);

– ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем-3нед. (108 часов);

– ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных- 1нед.(36часов);

Перед итоговой аттестацией выпускники проходят производственную (преддипломную) практику продолжительность 4 недели.

**Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций при текущем, рубежном и промежуточном контроле**

С целью оценки качества подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование применяются следующие типы контроля: текущий, рубежный, промежуточная аттестация и итоговая аттестация.

**Текущий контроль** представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам его относятся: систематичность.

**Рубежный контроль** осуществляется как по окончании изучения темы, раздела учебной дисциплины или междисциплинарного курса, так и по окончании какого-либо структурного элемента профессионального модуля МДК, конкретного вида практики. В определенной степени рубежный контроль можно расценить как этап итоговой аттестации, который позволяет проверить отдельные компетенции или совокупности взаимосвязанных компетенций.

**Промежуточный контроль** осуществляется в конце семестра. Формы промежуточной аттестации определены учебным планом.

Основные формы промежуточной аттестации: экзамен (включая комплексный экзамен и экзамен (квалификационный), зачет дифференцированный.

Экзамены по учебной дисциплине и междисциплинарному курсу проводятся в специально отведенное календарным учебным графиком время.

Экзамен (квалификационный) по ПМ проводится после теоретического курса обучения и после завершения учебной и производственной (по профилю специальности) практик. К разработке заданий для квалификационного экзамена и оцениванию сформированных у обучающихся компетенций привлекаются представители работодателя.

Выполнение курсовых работ является видом учебной работы по профессиональному модулю, выполняемой в пределах времени, отведенного

на его освоение. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых работ (проектов) по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

### **Итоговая аттестация выпускников демонстрационный экзамен**

Итоговая (Государственная итоговая) аттестация предусмотрена в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Перечень примерных тем ВКР разрабатывается преподавателем междисциплинарного курса в рамках профессионального модуля, рассматривается соответствующими предметными (цикловыми) комиссиями и утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. В этом случае тема ВКР согласовывается с работодателем.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности**

### **6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

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

По каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю сформированы учебно-методические комплексы, содержащие рабочие программы, методические рекомендации по изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, указания по выполнению, практических заданий, внеаудиторной самостоятельной работы, образцы тестов, конспекты лекций, контрольные задания.

Для прохождения учебной, производственной (по профилю специальности), производственной (преддипломной) практик разработаны соответствующие программы.

Для подготовки к итоговой аттестации-методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Кабинеты оснащены компьютеризированными рабочими местами с выходом в интернет, лицензионным программным обеспечением (ПО OpenOffice), автоматизированным рабочим местом преподавателя.

### **Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии имеющих стаж работы в данной

профессиональной области не менее 3 лет. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015г. №608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Для реализации ОПОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 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.

Учебный корпус подключен к глобальной информационной сети «Интернет», имеются пункты питания; обеспечивается выполнением обучающимися лабораторных работ и практических занятий с использованием персональных компьютеров.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

#### **Кабинеты:**

- ✓ Русского языка и литературы;
- ✓ Башкирского языка(родного языка и литературы);
- ✓ Естественно-научных дисциплин;
- ✓ Социально-экономических дисциплин;
- ✓ Иностранного языка;
- ✓ Математических дисциплин;
- ✓ Безопасности жизнедеятельности;
- ✓ Педагогики и психологии.

#### **Лаборатории:**

- ✓ Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- ✓ Информатики, вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- ✓ Программирования и баз данных, метрологии и стандартизации.

#### **Спортивный комплекс:**

- ✓ Спортивный зал;
- ✓ Стрелковый тир;
- ✓ Открытая спортивная площадка.

#### **Залы**

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Актный зал.