



Программа подготовки специалистов среднего звена федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 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 РФ от 09 декабря 2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2016 № 44936).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета информатики, физики и математики протокол № 10 от «28» марта 2022 г. с изменениями от 30.08.2022, 30.10.2022, 01.03.2023, 30.08.2024

Подлежит пересмотру ежегодно

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ректора ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена.....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ.....	5
1.3 Цель (миссия) программы.....	7
1.4 Нормативный рок освоения ППССЗ.....	7
1.5 Трудоемкость ППССЗ.....	8
1.6 Требования к поступающим на данную ППССЗ.....	8
1.7 Востребованность выпускников.....	8
1.8 Возможности продолжения образования выпускника.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	9
2.1 Область профессиональной деятельности.....	9
2.2 Виды профессиональной деятельности.....	9
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	10
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ППССЗ как совокупный ожидаемый результат обучения по образовательной программе.....	10
3.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	12
3.2.1 Результаты освоения общих компетенций.....	12
3.2.2 Результаты освоения профессиональных компетенций.....	12
3.2.3 Результаты освоения личностных результатов.....	25
4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	28
4.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПСПО ППССЗ.....	28
4.2 Календарный учебный график.....	28
4.3 Учебный план.....	28
4.4 Рабочие программ учебных дисциплин.....	33
4.5 Рабочие программы профессиональных модулей.....	34
4.6 Программы учебной и производственной (по профилю специальности) практики.....	40
4.7 Программа производственной (преддипломной) практики.....	41
4.8 Рабочая программа воспитания.....	42
5 ТРЕБОВАНИЯ ФГОС К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	42
5.1 Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.....	42
5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.....	42
5.3 Требования к организации воспитания обучающихся.....	43
5.4 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	43
5.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	44
5.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.....	44
6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ППССЗ.....	45
6.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.....	45
6.2 Кадровое обеспечение.....	47
6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	47
7 СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	49
7.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.....	49
7.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	54
Нормативное обеспечение ППССЗ.....	54

В ОПОП СПО используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;  
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

УД – учебная дисциплина;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ - профессиональный модуль;

УП – учебная практика;

ПП – производственная практика;

ОГСЭ – цикл общих гуманитарных и социально-экономических учебных дисциплин;

ЕН – цикл естественнонаучных и математических учебных дисциплин;

ОП – цикл общепрофессиональных учебных дисциплин

ООП – основная образовательная программа;

**ПОП – примерная образовательная программа.**

### **Сопровождающая документация ОПОП СПО:**

1. Учебный план.
2. Календарный график учебного процесса.
3. Рабочие программы учебных предметов, учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик.
4. Фонд оценочных средств специальности:
  - контрольно-оценочные материалы к экзаменам промежуточной аттестации и контрольно-оценочные средства к экзаменам по модулю;
  - контрольно-оценочные материалы к дифференцированным зачетам.
- 5. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы.**
6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.
7. Библиотечно-информационное обеспечение образовательного процесса.
8. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:
  - сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием;
9. Сведения о местах проведения практик.

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основании основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2016 № 44936).

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование реализуется федеральном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко» на базе основного общего и среднего общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2016 № 44936) **с учетом всех текущих и изменений, с учетом соответствующей примерной образовательной программы, включенной в реестр примерных образовательных программ**, требований регионального рынка труда.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики, оценочные и методические материалы, обеспечивающие обучение и воспитание обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся. ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников института.

ППССЗ утверждается приказом ректора.

ППССЗ реализуется на русском языке.

**Код специальности по классификатору специальностей 09.02.07**

## 1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляют следующие федеральные нормативные акты:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936) **с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. №**

747 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г., регистрационный № 62178), от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461), от 3 июля 2024 г № 464 (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167).;
- Приказ 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).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Приказ Минобрнауки России/Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 66211);
- Приказ Минобрнауки России/ Минпросвещения России № 845/369 от 30 июля 2020 г. "Об утверждении порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2020 г., регистрационный № 59557);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (ФГАУ «ФИРО» от 10 апреля 2014 г.);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Примерная образовательная программа 09.02.07 Информационные системы и программирование. (Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: регистрационный номер № 6, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).



### 1.3 Цель (миссия) программы

Миссия основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку программиста в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современной техники и технологий.

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных 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.

### 1.4 Нормативный срок освоения ППССЗ

1.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

1.2. Сроки получения СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Программист	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Сроки получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

а) не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

б) не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

### 1.5 Трудоемкость ППССЗ

Общий объем образовательной программы составляет:

на базе среднего общего образования 4464 академических часа;

на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования – 5940 академических часов.

Трудоемкость освоения студентом данной ОПСПО ППССЗ за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности составляет:

- на базе основного общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Объем образовательной программы	124,1/6	4410
Учебная практика	25	900
Производственная практика(по профилю специальности)		
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	5,5/6	138
Государственная итоговая аттестация	6	216
<b>ВСЕГО</b>	<b>165</b>	<b>5940</b>
Каникулярное время	34	1224
<b>ИТОГО</b>	<b>199</b>	<b>7164</b>

### 1.6 Требования к поступающим на данную ППССЗ

Прием на ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** осуществляется при наличии у абитуриента документа государственного образца:

- для лиц, поступающих на базе основного общего образования - аттестат об основном общем образовании;

- для лиц, поступающих на базе среднего (полного) общего образования - аттестат о среднем (полном) общем образовании или диплом о среднем профессиональном образовании.

### 1.7 Востребованность выпускников

Подготовка по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование позволяет выпускникам работать в информационных центрах государственных и коммерческих организациях, инвестиционных компаний и акционерных обществ; в органах государственного управления любых уровней; в организациях, занимающихся разработкой, внедрением и сопровождением информационных систем; в государственных и частных организациях и на предприятиях, использующих вычислительную технику.

### 1.8 Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**:

– к освоению ОПОП ВО;

– к освоению ОПОП ВО в ускоренные сроки по направлениям подготовки/специальности 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование



информационных систем, 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Технология программирования.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### 2.2 Виды профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена (Таблица 2).

Таблица 2 - Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы.

Основные виды деятельности	Наименование квалификации специалиста среднего звена
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	программист
Осуществление интеграции программных модулей.	программист
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	программист
Разработка, администрирование и защита баз данных.	программист

<sup>1</sup> Приказ 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).

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

#### 3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ППССЗ как совокупный ожидаемый результат обучения по образовательной программе

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

#### **ВД. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.**

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

#### **ВД. Осуществление интеграции программных модулей.**

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

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

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

#### **ВД. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

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

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

#### **ВД. Разработка, администрирование и защита баз данных.**

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

#### **ВД. Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.**

ПК 12.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение. периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 12.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 12.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 12.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 12.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ПК 12.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ПК 12.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

ПК 12.8. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.

ПК 12.9. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

### 3.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ППСЗ в соответствии с целью программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 3.2.1 Результаты освоения общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</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; 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>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</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</p> <p><b>Знания:</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</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</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 интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</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</p>

### 3.2.2 Результаты освоения профессиональных компетенций

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



		<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>
	<p><b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<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>
	<p><b>ПК.1.3.</b> Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<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>
	<p><b>ПК 1.4.</b> Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<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 виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	<p><b>ПК 1.5.</b> Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<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>
	<p><b>ПК 1.6.</b> Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<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 этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p><b>ПК 2.1.</b> Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<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>
		<p><b>Умения:</b> Анализировать проектную и техническую документацию.</p>

		<p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
	<p><b>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>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>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули 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.          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.          Создавать классы-исключения на основе базовых классов.          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации программного обеспечения.          Современные технологии и инструменты интеграции.          Основные протоколы доступа к данным.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули 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.  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><b>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.  Разрабатывать тестовые сценарии 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>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Инспектировать разработанные программные модули 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</p>



		<p>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 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>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнять установку, 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 установку 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><b>ПК 4.2.</b> 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></p>

		Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		<b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	<b>ПК 4.3.</b> Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<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.
		<b>Умения:</b> Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		<b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	<b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<b>Практический опыт:</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		<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.
		<b>Знания:</b> Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
<b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b>	<b>ПК 11.1.</b> Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

		<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>
	<p><b>ПК 11.2.</b> Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p>
		<p><b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	<p><b>ПК 11.3.</b> Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<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>

	<b>ПК 11.4.</b> Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<b>Практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		<b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	<b>ПК 11.5.</b> 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 данных.
	<b>ПК 11.6.</b> 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

### 3.2.3 Результаты освоения личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
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.	ЛР 2
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.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
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.	ЛР 8
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.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
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.	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из	ЛР 14

различных источников с учетом нормативно-правовых норм	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учётом актуальной экономической ситуации Удмуртской Республики.	ЛР 16
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 17
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 18
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.	ЛР 19
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию.	ЛР 20
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 21
Ориентированный на работу в команде	ЛР 22
Способный самостоятельно принимать решения по качеству	ЛР 23
Умеющий реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 24
Умеющий работать с большим объемом информации	ЛР 25
Имеющий опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 26
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 27
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 28
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 29

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы**

Индекс	Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУД 01.1	Русский язык	ЛР 13, ЛР 11
ОУД 01.2	Литература	ЛР 5, ЛР 8
ОУД.02	Иностранный язык	ЛР 13, ЛР 18
ОУД. 04	Россия в мире	ЛР 5, ЛР 8
ОУД. 19	Родная литература	ЛР 5, ЛР 12
ОУД.18	Астрономия	ЛР 10
ОУД. 05	Физическая культура	ЛР 9, ЛР 28
ОУД. 06	Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 9, ЛР 27
ОУД.03	Математика	ЛР 19, ЛР 14
ОУД. 08	Физика	ЛР 10, ЛР 27
ОУД. 07	Информатика	ЛР 4, ЛР 17



ПОО.01	Обществознание (включая экономику и право)	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 12, ЛР 29
ОГСЭ.01	Основы философии	ЛР 2, ЛР 8
ОГСЭ.02	История	ЛР 5, ЛР 20
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ЛР 13, ЛР 18
ОГСЭ.04	Физическая культура	ЛР 9, ЛР 28
ОГСЭ.05	История и культура Удмуртии	ЛР 11, ЛР 16
ЕН.01	Элементы высшей математики	ЛР 14, ЛР 26
ЕН.02	Элементы математической логики	ЛР 14, ЛР 26
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 14, ЛР 26
ОП.01	Операционные системы	ЛР 17, ЛР 23
ОП.02	Архитектура компьютерных систем	ЛР 17, ЛР 23
ОП.03	Технические средства информатизации	ЛР 17, ЛР 18
ОП.04	Информационные технологии	ЛР 17, ЛР 25
ОП.05	Основы программирования	ЛР 17, ЛР 18
ОП.06	Основы экономики	ЛР 2, ЛР 16
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 3
ОП.08	Теория алгоритмов	ЛР 17, ЛР 18
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 9, ЛР 27
ОП.10	Введение в программирование	ЛР 17, ЛР 18
ОП.11	Основы построения автоматизированных систем	ЛР 18, ЛР 21
ОП.12	Основы информационной безопасности	ЛР 4, ЛР 17
ОП.13	Основы бухгалтерского учета. 1С: Предприятие	ЛР 16, ЛР 25
МДК.01.01	Системное программирование	ЛР 17, ЛР 18
МДК.01.02	Прикладное программирование	ЛР 18, ЛР 18
УП.01.01	Учебная практика	ЛР 21, ЛР 23
ПП.01.01	Практика по профилю специальности	ЛР 21, ЛР 22, ЛР 24
МДК.02.01	Инфокоммуникационные системы и сети	ЛР 19, ЛР 21
МДК.02.02	Технология разработки и защиты баз данных	ЛР 17, ЛР 25
УП.02.01	Учебная практика	ЛР 21, ЛР 23
ПП.02.01	Практика по профилю специальности	ЛР 21, ЛР 22, ЛР 24
МДК.03.01	Технология разработки программного обеспечения	ЛР 17, ЛР 25
МДК.03.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ЛР 17, ЛР 21
МДК.03.03	Документирование и сертификация	ЛР 14, ЛР 18,
УП.03.01	Учебная практика	ЛР 21, ЛР 23
ПП.03.01	Практика по профилю специальности	ЛР 21, ЛР 22, ЛР 24
МДК.04.01	Технология работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ЛР 15, ЛР 24
МДК.04.02	Технология создания, обработки и публикации цифровой мультимедийной информации	ЛР 15, ЛР 22
МДК.04.01	Технология работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ЛР 15, ЛР 24
УП.04.01	Учебная практика	ЛР 21, ЛР 23
ПП.04.01	Практика по профилю специальности	ЛР 21, ЛР 22, ЛР 24
ПДП	Преддипломная практика	ЛР 21-ЛР 26

## **4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **4.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы СПО ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), оценочными средствами и методическими материалами, а также иными компонентами, обеспечивающими воспитание и обучение студентов.

### **4.2 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - Программист, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

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

### **4.3 Учебный план**

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ОПОП ППССЗ 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;
- виды учебных занятий;
- 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 модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена (в рамках ГИА);
- объем каникул по годам обучения.

Общий объем учебных занятий обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды работ.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар) самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы. Самостоятельная работа организуется в форме самостоятельного выполнения заданий, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных разделов и тем дисциплин (модулей) и т.д. Самостоятельная работа проводится под непосредственным контролем преподавателя.

ОПОП ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - Программист, предполагает изучение следующих учебных циклов:

общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ; математический и общий естественнонаучный – ЕН; общепрофессиональный – ОП; профессиональный – П; государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Для обучающихся на базе основного общего образования в рамках ППССЗ реализуется общеобразовательный учебный цикл.

ФГОС среднего общего образования реализуется в пределах образовательной программы СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования. Выбран технологический профиль. ФГОС среднего общего образования представлен в учебном плане в цикле «Общеобразовательный цикл». В общеобразовательном цикле выделены базовые, профильные общеобразовательные учебные предметы (дисциплины). Учебный план профиля предусматривает изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной настоящим Стандартом.

Общеобразовательная подготовка ориентирована на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов, определяемых стандартом.

Личностные результаты включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению. Сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Предметные результаты включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Обязательная часть цикла 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".

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 168 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья. Для них организовано обучение по программе "Шахматы". Изучение данной дисциплины осуществляется в течение всего периода освоения образовательной программы с целью непрерывного освоения ОК.08

Освоение общепрофессионального цикла предусматривает обязательное изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 70 часов, из них на освоение основ военной службы – 70% от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

В учебный план включены адаптационные дисциплины: "Адаптивные информационные и информационно-коммуникационные технологии", "Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний".

Вариативная часть (не менее 30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

При разработке содержания ППССЗ в части распределения вариативной части ФГОС организация руководствуется требованиями регионального рынка труда, запросами потенциальных работодателей и потребителей в области информационных технологий. Для обеспечения мобильности студентов на рынке труда в учебный план включены учебные дисциплины, которые позволяют углублять знания студентов и формировать компетенции.

Вариативная часть составляет 1248 часов. **Распределение вариативной части ППССЗ.**

Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 часа. 5940 - 1476 (общеобразовательный цикл) - 216 (ГИА)=4248. Обязательная часть (70%)- 4248\*70/100=2974 (может быть равно или меньше). Вариативная часть (30%) - 4248\*30/100=1274 (может быть больше или равно). По ФГОС СПО вариативная часть: 5940-1476-468-144-612-1728-216=1296 (что соответствует не менее 30%).

Объем времени в количестве 1296 часов, отведенных на вариативную часть циклов ППССЗ, распределен следующим образом:

№ П/П	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	По ФГОС	Вариативная часть	Всего	Обоснование
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	468	92 (20+72)	560	
	Добавлены часы для получения дополнительных умений и знаний к дисциплинам, указанным в <b>примерной образовательной программе</b> по специальности		20	20	Для углубления знаний и умений
	В том числе на введение вариативных дисциплин:		72	72	На введение новых дисциплин в соответствии с потребностями регионального рынка для получения новых знаний и умений, формирования общих компетенций:
ОГСЭ.07	Основы экологии		36	36	Добавлены часы на введение новой дисциплины. Цели и задачи: освоение теоретических знаний в области экологии, повышение экологической грамотности студентов, их экологическое воспитание, формирование экологического мышления, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций. Для формирования ОК.7
ОГСЭ 07	Технология		36	36	Добавлены часы на введение

	<i>трудоустройства</i>				<p>новой дисциплины.</p> <p>Цели и задачи:</p> <p>Систематизировать информацию из различных источников о соответствующих полученной квалификации вакансиях на региональном рынке труда.</p> <p>Оформлять необходимые для трудоустройства документы.</p> <p>Выбирать эффективные модели поведения и коммуникации при прохождении собеседования с потенциальным работодателем.</p> <p>Использовать различные методы адаптации на рабочем месте.</p> <p>Строить план профессиональной карьеры.</p> <p>Для усиления формирования ОК. 11.</p>
ЕН	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>144</b>	<b>44</b>	<b>188</b>	<p>Добавлены часы для получения дополнительных умений и знаний к дисциплинам, указанным в <b>примерной образовательной программе</b> по специальности</p>
ОПЦ	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>612</b>	<b>452 (258+194)</b>	<b>1064</b>	<p>Добавлены часы для получения дополнительных умений и знаний к дисциплинам, указанным в <b>примерной образовательной программе</b> по специальности</p>
	Добавлены часы для получения дополнительных умений и знаний к дисциплинам, указанным в <b>примерной образовательной программе</b> по специальности		258	258	Для углубления знаний и умений, усиления компетенций
	<i>В том числе на вариативные дисциплины:</i>	<i>0</i>	<i>194</i>	<i>194:</i>	<i>На введение новых дисциплин в соответствии с потребностями регионального рынка для получения новых знаний и умений:</i>
ОП.13	<i>Основы информационной безопасности</i>		68	68	<p>Добавление часов на введение новой дисциплины.</p> <p>Цели и задачи: формирование у студентов системного подхода к решению проблем информационной безопасности; освоение основных понятий и терминологии информационной безопасности; знакомство с угрозами, которым подвергается информация, а также классификацией этих угроз и их анализом; изучение нормативно-законодательной базы и</p>

					стандартов информационной безопасности и защиты информации; изучение методов обеспечения информационной безопасности; Для усиления ПК 4.4.
ОП.14	Web- программирование		126	126	Добавление часов на введение новой дисциплины/ Цели и задачи: обеспечение базовой подготовки студентов в области веб-программирования, создания сайтов в сети Интернет, основ компьютерной графики и применения специализированных программ для создания и обработки графики
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1728</b>	<b>708 (398+310)</b>	<b>2436</b>	<b>Усиление общих и профессиональных компетенций</b>
	Добавлены часы для получения дополнительных умений и знаний к дисциплинам, указанным в <b>примерной образовательной программе</b> по специальности		398	398	Для углубления знаний и умений, усиления компетенций
	В том числе на вариативные дисциплины:	0	310	310	На введение новых дисциплин
<b>ПМ. 12</b>	Выполнение работ по профессии рабочих и служащих. 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		310	310	Освоение профессии рабочего, должности служащего
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>		<b>216</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>3168</b>	<b>1296</b>	<b>4464</b>	

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Организация производственных практик осуществляется на базе предприятий и организаций различных сфер деятельности, находящихся на территории города Глазова и Глазовского района, п. Балезино, п. Яр, с. Юкаменское и др. близлежащих муниципальных образованиях. Образовательная программа реализуется с использованием передовых образовательных технологий таких, как выполнение курсовых проектов по реальной тематике, применение информационных технологий в учебном процессе, свободный доступ в сеть Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств.



#### 4.4 Рабочие программ учебных дисциплин

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствие с:

- Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

- Разъяснениями по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (ФГАУ «ФИРО» от 10 апреля 2014 г.) – требованиями работодателей.

- С учетом Примерной образовательной программы, включенной в реестр примерных образовательных программ..

- На основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны и рассмотрены ученым советом факультета выпускающей кафедры.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены как в электронном виде, так и на бумажных носителях.

Индекс дисциплины, профессионального модуля по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ
1	2
<b>Программа дисциплин общеобразовательного цикла</b>	
<b>БД.00 Базовые дисциплины</b>	
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	Иностранный язык
БД.04	Россия в мире
БД.05	Родная литература
БД.06	Астрономия
БД.07	Физическая культура
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности
<b>ПД.00 Профильные дисциплины</b>	
ПД.01	Математика
ПД.02	Информатика
ПД.03	Физика
<b>ПОО. Предлагаемые ОО</b>	
ПОО.01	Обществознание (включая экономику и право)
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История

ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
ОГСЭ.06	Технология трудоустройства
ОГСЭ.07	Основы экологии
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
<b>ОП.00 Общепрофессиональный цикл</b>	
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.04	Основы алгоритмизации программирования
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.13	Основы информационной безопасности

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин представлены на сайте института.

#### 4.5 Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей, разработаны в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) ред. 28.08.2020 г.;

- с учетом соответствующей примерной образовательной программы, включенной в реестр примерных образовательных программ;

- требованиями работодателей.

Рабочие программы профессиональных модулей рассмотрены на заседании ученым советом факультета выпускающей кафедры; согласованы с работодателями, утверждены и подписаны проректором по учебной работе.

<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>	
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

В соответствии с рекомендуемым перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы

### 09.02.07 Информационные системы и программирование

<p>Код по <a href="#">Перечню</a> профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному <a href="#">приказом</a> Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный N 29322), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от <a href="#">16 декабря 2013 г. N 1348</a> (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный N 31163), <a href="#">от 28 марта 2014 г. N 244</a> (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный N 31953), <a href="#">от 27 июня 2014 г. N 695</a> (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный N 33205), <a href="#">от 3 февраля 2017 г. N 106</a> (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный N 46339).)</p>	<p>Наименование профессий рабочих, должностей служащих</p>
--	--

161992	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
--------	---

ПМ.12	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
-------	---

<p><b>Выполнение работ по профессии рабочих 161992 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b></p>	<p><b>ПК 12.1.</b> Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение. периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и</p>
--	--	--

		<p>мультимедийного оборудования.</p> <p><b>Умения:</b> подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования. Настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов.</p> <p><b>Знания:</b> Устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики. Архитектура, состав, функции и классификация операционных систем персонального компьютер. 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. Основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования.</p>
	<p><b>ПК 12.2.</b> Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования. Сканирования, обработки и распознавания документов.</p> <p><b>Умения:</b> Вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования. Обрабатывать первичные и редактировать ранее созданные документы с применением офисных пакетов (текстовый редактор, электронная таблица, средства создания презентации, базы данных) в соответствии со стандартами. Выполнять вывод информации на печать и носители данных. Производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах</p>

		<p>вывода.          Распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста.          Передавать по каналам связи обработанные документы.          Производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основные приемы обработки цифровой информации.          Требования к машинописному оформлению текстов.          Правила машинописного набора.          Виды и принципы работы оргтехники.          Виды используемых в работе расходных материалов.</p>
	<p><b>ПК 12.3.</b> Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.</p>	<p><b>Практический опыт.</b>          Конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы.</p> <p><b>Уметь.</b>          Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы</p> <p><b>Знать.</b>          Форматы файлов.</p>
	<p><b>ПК 12.4.</b> Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.</p>	<p><b>Практический опыт.</b>          Обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов.</p> <p><b>Уметь.</b>          Использовать специализированные программы-редакторы для обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента.</p> <p><b>Знать.</b>          Принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере.          Основные приемы обработки цифровой информации.          Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука.          Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений.          Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и</p>

	<p><b>ПК 12.5.</b> Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования..</p>	<p>мультимедиа контента.</p> <p><b>Практический опыт:</b> Создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов.</p> <p><b>Умения:</b> Производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер. Обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видеоредакторов. Использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера. Подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы. Создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы. Воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.</p> <p><b>Знания:</b> Назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования. Виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента.</p>
	<p><b>ПК 12.6.</b> Формировать медиатеки для структурированного хранения</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять медиатекой цифровой</p>

	и каталогизации цифровой информации.	<p>информации.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов.</p> <p><b>Знания:</b> Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента.</p>
	<p><b>ПК 12.7.</b> Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Передавать и размещать цифровую информацию.</p> <p><b>Умения:</b> Управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет Передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;</p> <p><b>Знания:</b> Передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет.</p>
	<p><b>ПК 12.8.</b> Тиражировать мультимедиа контент на различных съёмных носителях информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Тиражировать мультимедиа контент на съёмные носители информации;</p> <p><b>Умения:</b> Записывать мультимедиа контент на различные носители информации. Тиражировать мультимедиа контент на различных съёмных носителях информации. Осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера. Создавать и обмениваться письмами электронной почты. Осуществлять резервное копирование и восстановление данных.</p> <p><b>Знания:</b> Объемы различных съёмных носителей информации.</p>
	<p><b>ПК 12.9.</b> Публиковать мультимедиа контент в сети</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Передачи и размещения</p>

	Интернет..	цифровой информации. Публикации мультимедиа контента в сети Интернет.
		<b>Умения:</b> Публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет.
		<b>Знания:</b> Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента. Принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента.

#### 4.6 Программы учебной и производственной (по профилю специальности) практики

В соответствии с ФГОС СПО составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования являются учебная и производственная практики.

Учебная и производственная практика по ППССЗ проводится в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390, Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко" (ФГБОУ ВО "ГГПИ"); учебным планом по специальности, утвержденными программами учебной и производственной практик, после изучения соответствующих междисциплинарных курсов.

Учебная и производственная практики проводятся в каждом профессиональном модуле и являются его составной частью.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики отдельно и закреплены в соответствующих нормативных документах.

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта.

Производственная практика включает в себя два этапа:

- практика по профилю специальности,
- преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, на основе изучения деятельности конкретной организации.

Производственная практика (по профилю специальности) ориентирована на включение студента в профессиональную деятельность в качестве разработчиков программных продуктов, разработчиков и администраторов баз данных и осуществление им самостоятельной практической



деятельности. Указанная практика представлена блоками, входящими в состав профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

По виду практики разработаны программы, предусматривающие формирование умений и получение обучающимся практического опыта по каждому виду профессиональной деятельности (профессиональному модулю).

Отчетной документацией по выполнению программы практики являются:

- отчет по практике;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика, отзыв- характеристика.

По окончании производственной практики подводятся итоги практики:

- заслушиваются выступления и презентации студентов, проходивших практику на разных предприятиях и организациях с целью обмена опытом и впечатлениями;
- отмечаются лучшие студенческие работы и отчёты по практике.

Практика оценивается: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

#### **4.7 Программа производственной (преддипломной) практики**

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

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом подготовки специалиста и направлена на достижение следующих целей:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических умений, полученных при изучении дисциплин, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к итоговой государственной аттестации.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров, заключаемых между институтом и всеми организациями, куда направляются обучающиеся для прохождения практики.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом по специальности и календарным графиком учебного процесса, утвержденным ректором.

Отчетной документацией по выполнению программы преддипломной практики являются:

- отчет по практике;
- дневник практики;
- аттестационный лист;

- характеристика (отзыв- характеристика).

Продолжительность практики в общей сложности составляет 25 недель. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по трехбалльной шкале: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

#### **4.8 Рабочая программа воспитания**

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

### **5 РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

#### **5.1 Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

5.1.1. Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом **ПОП**.

#### **5.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы**

5.2.1. **Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся.** Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также имеются помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

5.2.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, применяются специально оборудованные помещения, их виртуальный аналог, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

5.2.3. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5.2.4. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные **ПОП**.

Электронная информационно-образовательная среда предоставляет право одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

5.2.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

5.2.6. Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

### **5.3 Требования к организации воспитания обучающихся**

5.3.1. Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

**Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разработанной и утвержденной с учетом включенных в ПОП примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.**

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

5.4.1. 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, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО

(имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

5.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, 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: в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

## **5.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

5.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по аккредитацию образовательных специальностей с учетом корректирующих коэффициентов.

## **5.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы**

5.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

5.6.2. Основными процедурами внутренней оценки качества ОПОП СПО является оценка организации результатов текущей и промежуточной аттестации, отзывы руководителей практик; оценка организации и результатов Государственной итоговой аттестации; оценка востребованности выпускников.

5.6.3. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

5.6.4. Внешняя оценка качества образовательной программы при возможности осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, либо профессионально-общественными организациями, в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

5.6.5. Дополнительными формами оценки и признания качества подготовки по соответствующей ОПОП СПО являются различные процедуры и формы оценки качества подготовки обучающихся и выпускников. К ним относятся: прохождение независимых испытаний по различным элементам ОПОП СПО обучающимися или выпускниками (к примеру, интернет-экзамены, дистанционные и очные олимпиады и т.п.); участие в конкурсах профессионального мастерства различных уровней, научно-практических конференциях.

## **6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ППССЗ**

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

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети института.

По образовательной программе имеется соответствующая нормативная документация: рабочие программы по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям, практикам данной специальности, методические рекомендации по выполнению курсовых работ и дипломных работ, организации самостоятельной работы студентов и практических работ и другие материалы.

Учебно-методическая документация разрабатывается на основе утвержденных образовательной организацией документов:

Инструкции:

- 1.1. Инструкция по организации, выполнению и оформлению контрольной работы и её результатов.
- 1.2. Методические требования к содержанию и оформлению материалов промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебным дисциплинам, разделам междисциплинарных курсов, профессиональных модулей по программам подготовки специалистов среднего звена на основе Федеральных Государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.
- 1.3. Инструкция по разработке и оформлению рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин (реализация основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного образования с получением среднего общего образования).
- 1.4. Инструкция по разработке и оформлению рабочих программ учебных дисциплин.
- 1.5. Инструкция по разработке и оформлению рабочих программ профессиональных модулей.
- 1.6. Инструкция по разработке и оформлению комплекта контрольно-оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине.
- 1.7. Инструкция по разработке и оформлению комплекта контрольно-оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по междисциплинарному курсу профессионального модуля.
- 1.8. Инструкция по разработке и оформлению комплекта контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.
- 1.9. Инструкция по ведению журнала учебных занятий.
- 1.10. Макет рабочей программы общеобразовательной дисциплины
- 1.11. Макет рабочей программы учебной дисциплины.
- 1.12. Макет рабочей программы профессионального модуля.
- 1.13. Макет Контрольно-оценочных материалов по междисциплинарным курсам.
- 1.14. Макет Контрольно-оценочных материалов по учебным дисциплинам.
- 1.15. Макет Контрольно-оценочных средств по профессиональным модулям.
- 1.16. Макет методических указаний к практическим занятиям по общеобразовательным дисциплинам.
- 1.17. Макет методических указаний к практическим занятиям по дисциплинам и МДК.

### **2. Методические пособия**

- 2.1. Методические рекомендации к выполнению индивидуального проекта по общеобразовательным учебным дисциплинам, включая план подготовки проекта, отзыв руководителя, индивидуальный лист защиты, отчет экзаменационной комиссии.
- 2.2. Методические рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
- 2.3. Методическое пособие по организации и контролю самостоятельной работы студентов, обучающихся по образовательным программам СПО специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование.
- 2.4. Методические указания по организации учебной и производственной практики специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин образовательной программы. Самостоятельная подготовка каждого обучающегося обеспечена доступом к сети Интернет.

Студентам данной основной профессиональной образовательной программы обеспечена возможность свободного доступа к информационным ресурсам: библиотечному фонду, компьютерным базам данных, Интернет-ресурсам.

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

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Научная библиотека ГГПИ подписана на электронные издания из электронно-библиотечных систем (далее - ЭБС).

#### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Полнотекстовая база данных. Режим доступа <https://rusneb.ru>
2. Национальная электронная детская библиотека (НЭДБ). Режим доступа <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>
3. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина». Режим доступа <https://www.prlib.ru/>
4. Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки «ЭКБСОН». Режим доступа <http://www.vlibrary.ru/?id>AboutProject>
5. Polpred.com Обзор СМИ – полнотекстовая база данных, многоотраслевая. Режим доступа <https://polpred.com>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Полнотекстовая, реферативная база данных. Режим доступа <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа <https://icdlib.nspu.ru/>
8. Электронная библиотека СПУ (Сетевого педагогического университета). Режим доступа <http://e.lanbook.com/>
9. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных международных индексов научного цитирования Web of Scienc. Режим доступа [http://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=C3djj8h1OZFTlcoUSC1&preferencesSaved](http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C3djj8h1OZFTlcoUSC1&preferencesSaved)
10. Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature. Режим доступа <http://lib.ggpi.org/index.php/resursy-internet/206-platformy-springer>

11. Электронные ресурсы издательства Elsevier (в том числе База данных международных индексов научного цитирования Scopus). Режим доступа <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
12. Многофункциональная система «ИНФОРМИО» для организаций высшего образования. Режим доступа <http://www.informio.ru/>
13. Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>.

## **6.2 Кадровое обеспечение**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Институт располагает достаточным кадровым потенциалом для подготовки специалистов. Обучение осуществляется профессорско-преподавательским составом.

Все преподаватели, осуществляющие образовательную деятельность по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, имеют высшее образование. Базовое образование соответствует преподаваемым дисциплинам. Более половины преподавателей имеют ученую степень. Все преподаватели, преподающие дисциплины профессионального учебного цикла, имеют опыт работы в профессиональной сфере.

С целью обеспечения качества подготовки специалистов в институте создана и функционирует система повышения квалификации и переподготовки специалистов. Институт формирует план повышения квалификации сотрудников на текущий год. Периодичность повышения квалификации сотрудниками составляет минимум один раз в три года. Занятия в рамках повышения квалификации проводятся путем участия в обучающих курсах дополнительного образования, курсах переподготовки и повышения квалификации.

Профессорско-преподавательский состав проходит обязательные курсы повышения квалификации по преподаваемой предметной области, информационно-коммуникационным технологиям и организации инклюзивного образования.

Контроль качества обучения в рамках повышения квалификации производится путем анализа отчетов преподавателей на заседаниях кафедр по факту прохождения обучающих курсов преподавателями.

Ведется постоянная работа по взаимному обмену педагогическим опытом в форме проведения открытых занятий, взаимного посещения лекций и практических занятий преподавателями.

Порядок и распределение обязанностей преподавательского состава регламентируются приказами, распоряжениями, инструкциями и другими локальными актами института.

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

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные интерактивной доской, видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные классы. Для занятий физической культурой используется спортивный зал, тренажерный зал, фитнес зал и спортивная площадка открытого типа, стрелковый тир.

Имеются все необходимые кабинеты и лаборатории, которые оснащены современной компьютерной техникой, учебными и наглядными пособиями и плакатами, в соответствии с требованиями ФГОС.

**Кабинеты:**

Математических дисциплин.

Дискретная математика с элементами математической логики.

Математических дисциплин.

Информатики.

Социально-экономических дисциплин.

Безопасности жизнедеятельности.

Метрологии и стандартизации.

Истории и философии.

Иностранного языка в профессиональной деятельности.

Универсальный спортивный зал.

Тренажёрный зал.

**Лаборатории**

Лаборатория *"Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств"*.

Класс персональных компьютеров (автоматизированные рабочие места на 12 рабочих мест: процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб) объединен в сеть с возможностью выхода в Интернет, локальную сеть института. Коммутатор. 12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники. Программное обеспечение общего и профессионального назначения (специализированное ПО)

Лаборатория *"Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем"*  
Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;). Класс персональных компьютеров (автоматизированные рабочие места на 12 рабочих мест: процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб) объединен в сеть с возможностью выхода в Интернет, локальную сеть института. Коммутатор. Программное обеспечение общего и профессионального назначения (специализированное ПО)

Лаборатория *«Программирования баз данных»*

Класс персональных компьютеров на 12 рабочих мест с лицензионным программным обеспечением (автоматизированные рабочие места: процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб) объединен в сеть с возможностью выхода в Интернет, локальную сеть института. Коммутатор. Виртуальный сервер с характеристиками выделенного сервера (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом e 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012)

Базы практик способствуют проведению практической подготовки студентов на высоком современном уровне. Объем практики по программе подготовки специалистов среднего звена в учебном плане соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта специальности. Имеется отчетная документация по практике: отчеты, дневники.

Основными базами практик являются предприятия любой организационно- правовой формы (коммерческие, некоммерческие, государственные, муниципальные), органы государственного и муниципального управления г. Глазова и Глазовского района, а также соседние Ярский, Юкаменский и Базинский районы.



## **7 СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **7.1 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.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводятся образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, порядок планирования, организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов определяются соответствующим Положением.

Текущий контроль по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной практике проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующие УД /МДК/ УП. Целью текущего контроля является систематическая оценка результатов учебной работы студента в течение семестра.

Текущий контроль знаний проводится, как правило, в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение определенных заданий и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное/электронное тестирование).

Материалы текущего контроля находятся у преподавателей.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и проводится с целью определения соответствия персональных достижений обучающихся в поэтапном освоении профессиональной образовательной программы по специальности. Промежуточная аттестация оценивает качество освоения основной профессиональной образовательной программы за семестр.

Промежуточная аттестация может проводиться непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей и (или) учебных дисциплин, а также (по выбору образовательного учреждения) после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля.

Основными формами промежуточной аттестации при освоении ППСЗ являются:

- зачет;

- дифференцированный зачет;
- экзамен;
- экзамен комплексный;
- экзамен по профессиональному модулю (с выставлением балльных отметок и отметкой «ВПД освоен» «ВПД не освоен»);
- другие формы контроля (защита проекта, портфолио, реферата, контрольная работа, курсовая работа и др.).

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета, экзамена и других форм контроля проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, выделение времени на подготовку к экзамену не требуется, и проводить его можно на следующий день после завершения освоения соответствующей программы.

Итоговая положительная оценка по результатам прохождения учебной и производственной практики выставляется руководителем практики при положительных результатах текущего контроля за выполнением программы практики и при предоставлении обучающимся всей отчетной документации по каждому виду и структурному элементу практики с учетом ее результатов.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППСЗ» ФГОС СПО.

Экзамен по модулю проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик. В отдельных случаях возможно проведение комплексного экзамена по профессиональным модулям.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по дисциплине, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю виду практики разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для

промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после согласования с работодателем.

## **7.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Программа Государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко» и программой, согласованной с председателем государственной экзаменационной комиссии и утвержденной ректором института.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Объём времени и виды аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию выпускников, устанавливаются федеральным государственным образовательным стандартом в части государственных требований к оцениванию качества освоения ООП, содержания и уровня подготовки выпускников по специальности.

Для государственной итоговой аттестации разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств (требования к выпускным квалификационным работам, критерии оценки). Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается на заседании ученого совета факультета, согласовывается с работодателем и утверждается ректором института.

При разработке Программы государственной итоговой аттестации определяются:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объём времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- содержание фонда оценочных средств;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является выпускная квалификационная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный (государственный) экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации. и включает выполнение заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в виде тестового задания.

Задания II уровня формируются в соответствии с видами профессиональной деятельности специальности 09.02.07 Информационные системы в виде практико-ориентированных задач.

Обязательным требованием для выпускной квалификационной работы является соответствие её тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предъявление к оценке освоенных обучающимися компетенций. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями.

Государственные экзаменационные комиссии руководствуются в своей деятельности требованиями федеральных государственных стандартов среднего профессионального образования, Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, Программой государственной итоговой аттестации по специальности и учебно-методической документацией, разработанной в образовательном учреждении на основе федерального государственного образовательного стандарта.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается ректором Института.

Количественный состав государственной экзаменационной комиссии, не меньше 5 человек, обеспечивает объективность и компетентность оценивания результатов аттестации по всем параметрам каждого вида испытаний.

Представитель работодателя обязательно входит в состав государственной экзаменационной комиссии.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель комиссии, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в институте из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Заместителем председателя Государственной экзаменационной комиссии назначается декан факультета, его заместители: заместитель декана по учебной работе. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой ООП.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса.

Сроки и регламент проведения государственной итоговой аттестации утверждаются ректором института и доводятся до сведения студентов, членов государственной экзаменационной комиссии, преподавателей не позднее, чем за месяц до их начала.

Аттестационные испытания проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии, с участием не менее двух третей её состава.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы об образовании.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Нормативное обеспечение ШССЗ

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие особенности образовательной деятельности по программам СПО:**

1.1. Положение о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ – программ подготовки специалистов среднего звена, реализуемым в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

1.2. Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих программы среднего профессионального образования в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В. Г. Короленко»

1.3. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

1.4. Положение об адаптированных образовательных программах среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко» и порядке организации и осуществления образовательной деятельности по ним.

1.5. Положение об организации образовательного процесса обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский инженерно-педагогический университет имени В. Г. Короленко».

1.6. Положение об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, установления их форм, периодичности и порядка проведения для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

1.7. Положение о самостоятельной работе обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

1.8. Положение об экзамене по профессиональному модулю обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

1.9. Положение об организации процесса физического воспитания обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

1.10. Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

1.11. Положение об организации выполнения и защиты дипломного проекта (работы) выпускниками, осваивающими программы подготовки специалистов среднего звена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

1.12. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко".

1.13. Положение о порядке подачи и рассмотрения апелляций обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

1.14. Положение о порядке отчисления несовершеннолетних обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

1.15. Положение о расписании учебных занятий обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко"

1.16. Положение об организации выполнения и защиты индивидуального проекта обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования на базе основного общего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко".