

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГИЭИ

М.А. Бабушкин

(приказ № 2 от 03.03.2020 г.)

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки специалиста среднего звена

**Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

**Форма обучения очная**

**Квалификации выпускника**  
Программист

2020 год

**Организация-разработчик:**

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»

**Разработчики:**

Беляев Владимир Васильевич, доцент кафедры «Машиностроение и информационные технологии» ГИЭИ, к.ф.-м.н., доцент

Утверждено: выпускающей кафедрой «Машиностроение и информационные технологии»

Протокол заседания от 30 января 2020 г. № 4

Заведующий кафедрой  В.В. Беляев

Программа обсуждена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии ГИЭИ (филиала) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Протокол от 31 января 2020 г. № 1

Председатель УМК   

**Согласовано с экспертами (работодателями):**

ООО «Новые информационные технологии»

Заместитель генерального директора



М.Н. Ивонин

\_\_\_\_\_ 2020 г.

ООО «КРЭЙН»

Директор



К.В. Журавлев

\_\_\_\_\_ 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	<b>4</b>
1.1. Введение .....	4
1.2. Нормативно-правовые документы для разработки ППССЗ .....	4
1.3. Общая характеристика ППССЗ .....	6
1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ .....	6
1.3.2. Нормативный срок освоения ППССЗ .....	7
1.3.3. Трудоемкость ППССЗ.....	8
1.3.4. Особенности ППССЗ .....	8
1.3.5. Требования к абитуриентам .....	8
1.3.6. Востребованность выпускников.....	8
1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника .....	9
1.3.8. Основные пользователи ППССЗ .....	9
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b> .....	<b>9</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	10
2.4. Планируемые результаты профессиональной деятельности выпускника.....	10
<b>3. Требования к результатам освоения ППССЗ</b> .....	<b>12</b>
3.1. Общие компетенции .....	12
3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции .....	12
3.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам.....	13
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ</b> .....	<b>14</b>
4.1. Календарный учебный график .....	14
4.2. Рабочий учебный план.....	14
4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей.....	16
4.4. Программы учебной и производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики.....	16
<b>5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ</b> .....	<b>18</b>
5.1. Контроль качества освоения ППССЗ .....	18
5.2. Контроль и оценка достижений обучающихся .....	19
5.3. Порядок выполнения и защиты ВКР .....	19
5.4. Организация государственной итоговой аттестации выпускников .....	20
<b>6. Ресурсное обеспечение ППССЗ</b> .....	<b>22</b>
6.1. Кадровое обеспечение .....	22
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса .....	22
6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	23
6.4. Базы практики.....	23
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ</b> .....	<b>24</b>
7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника.....	24

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций .....	24
<b>8. Характеристика среды института, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников.....</b>	<b>25</b>
<b>9. Приложения .....</b>	<b>26</b>
1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «09.02.07 – Информационные системы и программирование».	
2. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам.	
3. Календарный учебный график.	
4. Рабочий учебный план.	
5. Рабочие программы дисциплин ОГСЭ и ЕН циклов.	
6. Рабочие программы дисциплин и модулей профессионального цикла.	
7. Программы практик.	

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Введение

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) специальности «09.02.07 – Информационные системы и программирование» реализуется по программе базовой подготовки Глазовским инженерно-экономическим институтом (филиалом) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова».

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную институтом с учетом требований регионального рынка труда, с учетом образовательных потребностей обучающихся на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности «09.02.07 – Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547, укрупненная группа специальностей «09.00.00 – Информатика и вычислительная техника».

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 учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется 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.

## 1.2. Нормативно-правовые документы для разработки ППССЗ

Нормативно-правовая основа разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «09.02.07 – Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547, укрупненная группа специальностей «09.00.00 – Информатика и вычислительная техника»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении профессий и специальностей среднего профессионального образования» от 29.10.2013 г. № 1199 (в ред. От 18.11.2015 г.);
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрирован в Минюсте РФ 30 июля 2013 г. N 292 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 22.01.2014 N 31, от 15.12.2014 N 1580);

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.12.2014 г. № 1580 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464;
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17.02.2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
8. Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
10. 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)(в ред. Приказа Минтруда РФ от 12.12.2016 №727н).
11. Устав и локальные нормативные правовые акты ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова», утвержденный приказом Минобрнауки от 26.02.2016 № 160;
12. Положение о ГИЭИ (филиале) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» и другие нормативно-правовые акты.

#### **Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ**

Миссия ППССЗ 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в соответствии с требованиями ФГОС СПО и работодателя на основе совокупности научных и образовательных ресурсов института – подготовить квалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Основные цели программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

- развитие у студентов личностных качеств;
- формирование общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК);
- развитие навыков реализации ОК и ПК в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Программа подготовки специалистов среднего звена 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;
- формирование потребности к постоянному личностному развитию.

### 1.3.2. Нормативный срок освоения ППССЗ

1. Получение среднего профессионального образования по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

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

**Таблица 1**

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

Сроки получения среднего профессионального образования по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения:

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

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 1 год.

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки при очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет 147 недель, в том числе:

- обучение по учебным циклам 84 нед.,
- учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) 25 нед.,
- производственная (преддипломная) практика 4 нед.,
- промежуточная аттестация 5 нед.,
- государственная итоговая аттестация 6 нед., каникулярное время 23 нед.

Нормативный срок освоения программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц,

обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

- теоретическое обучение (при образовательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 нед.,
- промежуточная аттестация 2 нед.,
- каникулярное время 11 нед.

### **1.3.3. Трудоемкость ППССЗ**

Трудоемкость ППССЗ среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» за весь период обучения на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования, в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности составляет 5940 часов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной и производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики, а также время, необходимое для контроля качества освоения студентом ППССЗ.

### **1.3.4. Особенности ППССЗ**

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей по профилю специальности.

Реализация модульно-компетентного подхода осуществляется во взаимосвязи с работодателями по вопросам совместной разработки ППССЗ по специальности.

Учебная практика проводится преподавателями общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла.

Производственная (по профилю специальности, преддипломная) практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ГИЭИ (филиалом) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» и этими организациями.

В учебном процессе преподаватели для активации познавательной деятельности студентов при проведении теоретических и практических занятий используют:

- интерактивные технологии обучения, деловые и имитационные игры и т.д.;
- системное использование различных дидактических средств, тестовых заданий, проблемных вопросов и т.д.

В учебном процессе преподаватели используют электронные ресурсы, компьютерные материалы и мультимедийные средства. Студенты имеют свободный доступ к сети Интернет.

Для аттестации при текущем контроле и промежуточной аттестации разработаны фонды оценочных средств, которые периодически корректируются, и проходят утверждение на заседании выпускающей кафедры.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, при которой выпускникам ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» выдаются дипломы государственного образца.

### **1.3.5. Требования к абитуриентам**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании или о среднем общем образовании.

### **1.3.6. Востребованность выпускников**

Широкая подготовка по информационным технологиям позволяет выпускникам по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» работать на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.



В частности, выпускники специальности востребованы в таких организациях города Глазова как ЗАО «Гринатом» (филиал) многофункционального общего центра обслуживания Госкорпорации «Росатом», ООО «Новые информационные технологии», ООО «Крейн», ООО «Лоцман», основная деятельность которых связана с оказанием услуг по сопровождению информационных систем, по разработке программного обеспечения автоматизации различных видов деятельности.

### **1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» подготовлен к освоению программ высшего образования наряду с выпускниками среднего общего образования, в том числе по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.03 «Прикладная информатика» и др.

### **1.3.8. Основные пользователи ППССЗ**

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели и сотрудники ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»;
- преподаватели и сотрудники ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»;
- студенты, обучающиеся по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- родители студентов;
- абитуриенты и их родители;
- социальные партнеры – работодатели.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Областью профессиональной деятельности выпускников согласно приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 г. №667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 19.11.2014 г., регистрационный №34779) является: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и модели информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;

- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник в результате освоения ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Осуществление интеграции программных модулей.
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
4. Разработка, администрирование и защита баз данных.

### **2.4. Планируемые результаты профессиональной деятельности выпускника.**

В результате освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» программист должен

**в области разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

**Знать:**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

**Уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

**Иметь практический опыт в:**

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

**в области осуществления интеграции программных модулей:**

**Знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные верификации и аттестации программного обеспечения.

**Уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

**Иметь практический опыт в:**

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

**в области сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем:**

**Знать:**

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

**Уметь:**

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

**Иметь практический опыт в:**

- настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

**в области разработки, администрирования и защиты баз данных:**

**Знать:**

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

**Уметь:**

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**Иметь практический опыт в:**

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

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена выпускники должны обладать общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями и основными видами профессиональной деятельности (ВПД).

#### **3.1. Общие компетенции**

Общие компетенции, включают в себя способность:

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

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

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

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

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

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции**

**ВПД 1. 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.

#### **ВПД 2. 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.

#### **ВПД 3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

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

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

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

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

#### **ВПД 4. 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.

### **3. 3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам**

Матрица компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ представлена в Приложении № 1.

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

### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул студентов. В соответствии с ФГОС СПО по реализуемым специальностям и Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО в институте устанавливаются основные параметры календарного учебного графика:

- учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра;
- продолжительность каникул составляет от двух до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период;
- максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки;
- объем обязательной аудиторной нагрузки и практики не превышает 36 академических часов в неделю;
- освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной.

Календарный учебный график составляется на основе ФГОС СПО с учетом сроков и продолжительности практик, обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по конкретному направлению подготовки. Для удобства составления расписания учебных занятий календарный учебный график представлен по курсам обучения.

### **4.2. Рабочий учебный план**

Рабочий учебный план разработан институтом на некоторый временной период (до внесения в него изменений, вызванных изменениями условий осуществления образовательной деятельности). В рабочем учебном плане отражаются особенности ведения образовательной деятельности институтом.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики основной профессиональной образовательной программы:

- 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;
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает теоретические занятия, практические занятия, включая семинары, лабораторные работы и выполнение курсовых работ.

Самостоятельная работа организуется в форме докладов, контрольных работ, курсовых работ, индивидуальных проектов, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, работы со справочно-правовыми и поисковыми системами, направленных на формирование таких компетенций как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный - ЕН;
- общепрофессиональный - ОП
- профессиональный - ПМ;

и разделов:

- учебная практика - УП;
- производственная практика (по профилю специальности) - ПП;
- производственная практика (преддипломная) - ПДП;
- промежуточная аттестация - ПА;
- государственная итоговая аттестация - ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет 4692 часов от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Часы вариативной части (1248 часов) ППССЗ СПО специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» направлены на расширение и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части профессиональной подготовки по всем циклам и использованы следующим образом:

**общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины:**

ОГСЭ.02. История – 12 ч.

**математический и общегуманитарный цикл:**

ЕН. 01. Элементы высшей математики – 80 ч.

ЕН.02. Дискретная математик с элементами математической логики – 70 ч.

ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика – 42 ч.

**общепрофессиональный цикл:**

ОП.01. Операционные системы – 92 ч.

ОП.02. Архитектура аппаратных средств – 46 ч.

ОП.03. Информационные технологии – 34 ч.

ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 15 ч.

ОП.08. Основы проектирования баз данных – 40 ч.

ОП.10. Численные методы – 4 ч.

ОП.11. Компьютерные сети – 4 ч.

ОП.12. Менеджмент в профессиональной деятельности – 14 ч.

**профессиональные модули:**

ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 50 ч.

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей – 72 ч.

ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – 137 ч.

ПМ.04. Разработка и администрирование защиты баз данных – 37 ч.

**практики:**

учебная – 121 ч.

производственная (по профилю специальности) – 154 ч.

производственная (преддипломная) – 44 ч.

промежуточная аттестация – 180 ч.

Обязательная часть общеобразовательной подготовки включает в себя следующие обязательные базовые дисциплины: «Русский язык», «Иностранный язык», «Химия», «История», «Обществознание (включая экономику и право)», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Физическая культура», «Астрономия», «Литература», а также профильные дисциплины: «Математика», «Информатика», «Физика».

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов. Для подгрупп девушек 48 часов, отведенные в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» на изучение основ военной службы, используется на освоение основ медицинских знаний.

Учебный процесс по очной форме обучения организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей**

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», учебным планом по очной форме обучения по специальности, локальными документами, регламентирующими структуру и содержание рабочих программ, согласованы с учебно-методической комиссией института и утверждены директором института.

#### **4.4. Программы учебной и производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная и производственная практики организуются согласно положению о практике студентов, реализуемой по ФГОС СПО, разработанному институтом самостоятельно на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

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



Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика проводится в лабораториях кафедры «Машиностроение и информационные технологии» ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» и направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов.

Производственная практика (по профилю специальности, преддипломная) проводится в организациях различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между институтом и этими организациями. Оптимальным выбором организации для проведения практики является вариант, когда место практики совпадает с местом будущей работы, что позволит будущему специалисту быстрее освоиться на рабочем месте.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование и развитие у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

<b>Наименование модуля</b>	<b>Вид практики</b>	<b>Продолжительность в часах</b>	<b>Форма проведения</b>
ПМ.01	УП.01 Учебная практика	108	Концентрированно
	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	Концентрированно
ПМ.02	УП.02 Учебная практика	108	Концентрированно
	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	144	Концентрированно
ПМ.03	УП.03 Учебная практика	72	Концентрированно
	ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	108	Концентрированно
ПМ.04	УП.04 Учебная практика	108	Концентрированно
	ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	108	Концентрированно

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Продолжительность производственной (преддипломной) практики составляет 4 недели.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности, преддипломной) проводится в виде дифференцированного зачета с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

### **5.1. Контроль качества освоения ППСЗ**

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» осуществляется в соответствии с требованиями соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта и требованиями «Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования»(утверждено приказом ректора от 04.02.2019г. №144).

Данная оценка включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию, экзамен (квалификационный) и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация являются основным механизмом оценки качества подготовки обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и междисциплинарных курсов и оценка сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для юношей, кроме того, предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю отражаются в рабочей программе учебной дисциплины 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 (текущая и промежуточная аттестация) создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатывается ведущими преподавателями, согласовывается учебно-методической комиссией института и утверждается директором.

Институтом созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарным курсам и профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности. Для этого, кроме преподавателей конкретного междисциплинарного курса (модуля), в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, а также преподаватели, читающие смежные дисциплины.

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

### **Текущий контроль успеваемости**

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

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

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по учебной дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- зачет / дифференцированный зачет по учебной дисциплине;
- зачет / дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по учебной, производственной практике.

Предусматриваются также другие формы контроля, вид которых определяется преподавателями самостоятельно: устный и письменный опрос, тестирование, контрольная работа, проверка выполнения домашних самостоятельных работ, проверка выполнения практических работ, собеседование и т.д.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений, обучающихся определяются положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся по программам среднего профессионального образования.

### **Экзамен по модулю**

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. На экзамене проверяется готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена» ФГОС СПО.

Экзамен по модулю проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Целью проведения экзамена по модулю выступает оценка соответствия достигнутых образовательных результатов студентов по профессиональному модулю требованиям ФГОС, их подготовленности к трудовой деятельности. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля и предусмотренных практик.

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

Государственная итоговая аттестация(ГИА) выпускника по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» проводится в соответствии с «Порядком о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования» (утверждено приказом ректора от 01.02.2019 №179) (далее Порядок проведения ГИА) разработанного на

основании «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 16 августа 2013 года № 968 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 31.01.2014 N 74, от 17.11.2017 N 1138).

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ППССЗ.

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по программе подготовки специалистов среднего звена. Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам, задания и продолжительность государственных экзаменов определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются локальным актом института после их обсуждения на заседании учебно-методического совета института с участием председателя государственных экзаменационных комиссий. Обязательное требование к выпускной квалификационной работе - соответствие тематики работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики. Индивидуальные задания по каждой выпускной квалификационной работе разрабатываются и утверждаются при участии социальных партнеров.

Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний и умений. Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления уровня освоения профессиональных и общепрофессиональных компетенций выпускником. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

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

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план ППССЗ.

Вид итоговой государственной аттестации - выпускная квалификационная работа (дипломная работа (дипломный проект)). На государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

1. Подготовка к ГИА (выполнения выпускной квалификационной работы) 4 недели.
2. Защита выпускной квалификационной работы 2 недели.

Программа ГИА (конкретный перечень тем выпускных квалификационных работ), требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний,

утверждаются и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации выпускников является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей, в том числе прохождения практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для проведения ГИА (защиты ВКР) создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) численностью не менее 5 человек. Комиссия работает на базе института. В состав ГЭК по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» входят:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены комиссии;
- преподаватели дисциплин профессионального цикла.

Председатель ГЭК утверждается приказом Министерства науки и высшего образования РФ не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год. Остальной состав ГЭК утверждается приказом директора института за 2 месяца до начала работы ГЭК.

Защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Членами комиссии могут быть заданы студенту вопросы по содержанию выпускной квалификационной работы или по другим аспектам, касающимся специальности студента. Ответы выпускника на заданные вопросы должны быть краткими и обоснованными. В ответах по теме выпускной квалификационной работы следует оперировать данными, полученными в ходе выполнения работы.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ИГА, и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом ректора университета.

## **6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

### **6.1. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научно-методической деятельностью. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

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

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в институте обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. В институте сформирована электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС). Общие требования к организации и поддержанию ЭИОС изложены в «Положении об электронной информационно-образовательной среде и портфолио обучающегося в ИЖГТУ имени М.Т. Калашникова» (утверждено приказом ректора от 28.08.2018г. №977). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет, а также к ресурсам электронной информационно-образовательной среды, в том числе к электронным библиотечным системам. При этом доступ к ЭИОС обеспечен как из внутренней локальной сети института, так и с домашних компьютеров обучающихся.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Преподавателями выпускающей кафедры «Машиностроение и информационные технологии» ведется работа по обеспечению учебно-методической документацией всех учебных предметов, дисциплин и модулей.

Библиотечный фонд института укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в том числе отечественные журналы.

Институт предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

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

В ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», согласно требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», для организации учебного процесса имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом:

- кабинеты: социально-экономических дисциплин, иностранного языка (лингвонный), математических дисциплин, естественно-научных дисциплин, информатики, безопасности жизнедеятельности, метрологии и стандартизации;

- лаборатории: вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; программирования баз данных, организации и принципов построения информационных систем, информационных ресурсов, разработки веб-приложений;

- студии: инженерной и компьютерной графики; разработки дизайна веб-приложений;

- спортивный комплекс: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы;

- залы: библиотека, читальный зал с доступом в сеть Интернет, актовый зал.

Институт для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

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

Институт для реализации ППССЗ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Аудитории специальности 09.02.07 «Информационные системы

и программирование» оснащены видеопроектором и экраном и имеют как обычную доску, так и интерактивную, что позволяет преподавателям специальности использовать на своих уроках ресурсы Интернет.

В целом материально-техническая база института полностью соответствует требованиям ФГОС.

#### **6.4. Базы практики**

Основными базами практики студентов института являются предприятия г. Глазова: ЗАО «Гринатом», ООО «Новые информационные технологии», компания ООО «Прибор-сервис», ООО «Крейн» и другие предприятия города, с которыми у института оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле, является его составной частью. Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППСЗ**

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

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

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

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам (содержатся в комплектах контрольно-оценочных средств);
- фонды оценочных средств учебных дисциплин;
- комплекты оценочных средств профессиональных модулей;
- экзаменационные билеты;
- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ППСЗ – локальные акты, регламентирующие проведение итоговой государственной аттестации выпускников по программам СПО, текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по программам СПО, система менеджмента качества университета.



В институте разработана и действует система внутренней независимой оценки качества образования (НОКО). Цели, задачи и порядок организации и проведения НОКО определены «Положением о проведении внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования - программам бакалавриата» (утверждена приказом директора от 14.05.2019г. №3). НОКО осуществляется в целях получения максимально объективной информации о качестве подготовки обучающихся по результатам освоения образовательной программы или её части для принятия обоснованных и своевременных управленческих решений по вопросам повышения качества и эффективности образовательного процесса института.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств по специальности, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены институтом самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются институтом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы комплекты контрольно-оценочных средств по дисциплинам и МДК, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ППССЗ. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ППССЗ.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ППССЗ проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- сдача квалификационных экзаменов по профессиональным модулям;
- государственная итоговая аттестация.

## **8. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ИНСТИТУТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В институте сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Основными формами социальной поддержки незащищенных студентов, реализующимися в институте, являются:

1. Стипендиальное обеспечение студентов, которое осуществляется через выплаты академических, социальных стипендий, именных стипендий.

Академическая стипендия выплачивается при условии окончания промежуточной аттестации на «отлично» и «хорошо» в установленные календарным учебным графиком сроки. Обучающимся только на «отлично» назначается повышенная стипендия.

Право на получение государственной социальной стипендии имеет студент, представивший в образовательное учреждение выдаваемую органом социальной защиты населения по месту жительства справку для получения государственной социальной помощи.

2. Материальная поддержка студентов. Нуждающимся студентам очной формы обучения оказывается материальная помощь, студентам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выплачивается ежегодное пособие.

В институте созданы условия для формирования общих компетенций выпускников. Для организации и координации воспитательной работы назначаются кураторы академических групп, в задачи которых входит: знакомство студентов с организацией учебного процесса, создание сплоченного коллектива в группе, проведение работы по формированию актива группы, работа по адаптации студентов к новой системе обучения, создание атмосферы доброжелательных отношений между преподавателями и студентами. Значительную помощь оказывает студенческий совет, который предлагает свои формы взаимодействия с администрацией института, благодаря которым расширяется кругозор студентов, повышается их общая культура, возрастает творческая активность, формируется гражданская позиция.

Студенты института – инициаторы и активные участники мероприятий: «Арбузник», «Снежинник», республиканский фестиваль «Кругосветка Удмуртии», Первомайского шествия, шествия ко Дню Победы, шествия ко Дню города и др.

## 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «09.02.07 – Информационные системы и программирование».
2. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам
3. Календарный учебный график
4. Рабочий учебный план
5. Рабочие программы дисциплин ОГСЭ и ЕН циклов
6. Рабочие программы дисциплин, модулей профессионального цикла
7. Программы практик