

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Воронежский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова



Утверждено  
на заседании Ученого Совета,  
протокол № 8 от «22» 02 2022 г.  
Проректор

А.С. Никулин

«24» 02 2022 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация**

Программист

2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1 Нормативные документы для разработки ОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»	3
1.2 Общая характеристика ОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»	4
1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена	6
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности</b>	<b>6</b>
2.1 Область профессиональной деятельности выпускник	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
<b>3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП СПО ППССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОП СПО ППССЗ</b>	<b>7</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП СПО ППССЗ</b>	<b>17</b>
4.1 Календарный учебный график	17
4.2 Учебный план	17
4.3 Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей	19
4.4 Программы практик	20
4.5 Программа государственной итоговой аттестации выпускников	20
<b>5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по ОП СПО ППССЗ</b>	<b>21</b>
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП СПО ППССЗ	21
5.2 Кадровое обеспечение реализации ОП СПО ППССЗ	22
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОП СПО ППССЗ	22
<b>6. Характеристика социально-культурной среды Воронежского филиала ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», обеспечивающей развитие общих и социально-личностных компетенций выпускников</b>	<b>22</b>
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП СПО ППССЗ</b>	<b>24</b>
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	24
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	25
<b>8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b>	<b>25</b>
<b>9. Приложения</b>	<b>26</b>

## 1. Общие положения

Образовательная программа среднего профессионального образования- программа подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО ППССЗ), реализуемая в Воронежском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ОП СПО ППССЗ, регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практики, государственной итоговой аттестации (ГИА), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

### 1.1. Нормативные документы для разработки ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Нормативную правовую базу разработки ОП СПО ППССЗ составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2014 г. N 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. №747 «О внесении изменений в государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» №1199 от 29 октября 2013г.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. №355» № 632 от 5 июня 2014г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации. «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. № 968.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г № 968;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2017г. №1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г № 968;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся";
- Приказ 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);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. №06—259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- 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);
- Методические рекомендации по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные образования в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846);
- Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 12.07.2017 г. №06-ПГ-МОН-24914 «О защите выпускной квалификационной работы»;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»;
- Положение о разработке образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»/

## **1.2. Общая характеристика ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

### **1.2.1. Цель (миссия) ОП СПО ППССЗ**

ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В области обучения и воспитания целью ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является:

- формирование условий для фундаментальности и практической направленности

подготовки специалистов, основанных на ФГОС специальности, отечественных традициях среднего профессионального образования, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников в соответствии с запросами рынка труда и возможностями продолжения образования;

– формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности и быть конкурентоспособным на рынке труда;

– развитие у обучающихся личностных качеств;

– методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В области обучения целью ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», является подготовка программиста к успешной работе в сфере технологии на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров, создание условий для общими и профессиональными компетенциями, способствующими социальной мобильности и конкурентоспособности будущего специалиста на рынке труда, а также формирование социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение общей культуры выпускников, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

### 1.2.2. Срок освоения ОП СПО ППССЗ

Срок освоения ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному плану обучающихся с инвалидностью и ОВЗ срок получения образования может быть увеличен не более чем на год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### 1.2.3. Трудоемкость ОП СПО ППССЗ

Трудоемкость освоения обучающимся данной ОП СПО ППССЗ за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности на базе основного общего образования составляет:

Учебные циклы	Количество часов (или недель)
Аудиторная нагрузка	5664 (126 недель)
Самостоятельная работа	
Учебная практика	396 (11 недель)
Производственная практика (по профилю специальности)	396 (11 недель)
Производственная практика (преддипломная)	144 (4 недели)
Промежуточная аттестация	252 (7 недель)
Государственная итоговая аттестация	216 (6 недель)
Каникулярное время	34 недели
<b>Итого:</b>	<b>5940</b>

ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных моду-

лей, программ учебной и производственной практик, а также методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

### **1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП СПО ПСССЗ**

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- аттестат о среднем общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании;
- диплом о высшем образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности**

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

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» областью профессиональной деятельности выпускников является 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данной специальности входят связь, информационные и коммуникационные технологии и др., независимо от их организационно – правовых форм.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускника по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в соответствии с ФГОС СПО являются:

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

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

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» выпускник подготовлен к следующим основным видам деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с основными видами профессиональной деятельности ОП СПО ПСССЗ:

*В области Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:*

- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием;
- выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;
- выполнять тестирование программных модулей;
- осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода;
- разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

***В области Осуществление интеграции программных модулей:***

- разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;
- выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;
- выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;
- осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;
- производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

***В области Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:***

- осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
- обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;

***В области Разработка, администрирование и защита баз данных:***

- осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных;
- проектировать базу данных на основе анализа предметной области;
- разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области;
- реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных;
- администрировать базы данных;
- защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОП СПО ПССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОП СПО ПССЗ**

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

#### **3.1. Общие компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему

	<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>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>
<p><b>ОК 02</b></p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p><b>ОК 03</b></p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</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</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p><b>ОК 04</b></p>	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</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>



<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<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
		<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
<b>ОК 09</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		<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
<b>ОК 11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### 3.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	<b>ПК 1.1.</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
	<b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	
	<b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		<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><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>
Осуществление интеграции программных модулей	<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. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. 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. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и</p>

		<p>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.</b> Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p>

		<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</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>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.4.</b> Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</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>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.5.</b> Производить инспектирование компо-</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>нент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты 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>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>ПК 4.1.</b> Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>ПК 4.2.</b> Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>ПК 4.3.</b> Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения</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>Практический опыт:</b> Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям</p> <p><b>Умения:</b> Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p> <p><b>Практический опыт:</b> Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>

	<p>ния в соответствии с потребностями и заказчика.</p>	<p><b>Умения:</b>          Определять направления модификации программного продукта разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.          Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p><b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.          Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.          Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных.</p>	<p><b>ПК 11.1.</b> Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>
		<p><b>Умения:</b>          Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.          Основные принципы структуризации и нормализации баз 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</p>
		<p>Работать с документами отраслевой направленности.          Использовать средства заполнения базы данных.          Использовать стандартные методы защиты объектов базы</p>



	<p>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.	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
<b>ПК 11.5.</b> Администрировать базы данных.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><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.</p> <p><b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных</p>
<b>ПК 11.6.</b> Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p><b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

Матрица распределения компетенций, которыми должен обладать выпускник специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в результате освоения данной ПССЗ представлена в Приложении.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП СПО ППССЗ**

В соответствии с указанными в п.1.1 нормативными документами содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП СПО ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик, оценочными средствами и методическими материалами, а также иными компонентами, обеспечивающими воспитание и обучение студентов.

В состав описательной части ОП СПО ППССЗ включаются:

- краткая характеристика календарного учебного графика;
- краткое описание учебного плана;
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей);
- аннотации программ практик;
- программа ГИА;
- учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса;
- кадровое обеспечение реализации образовательной программы;
- основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса;
- характеристика социально-культурной среды;
- характеристика нормативно-методического обеспечения системой оценки качества освоения студентами образовательной программы;
- другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов.

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

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОП СПО ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

##### **4.2. Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

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

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения не превышает 36 академических часов в неделю и включает все виды

работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы, консультации и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных разделов и тем дисциплин (модулей) и т.д.

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

в рамках общеобразовательной подготовки:

- базовые дисциплины – БД;
- профильные дисциплины – ПД;
- предлагаемые ОО – ПОО;

в рамках профессиональной подготовки:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- общепрофессиональный цикл – ОП (ОПЦ);
- профессиональный – ПЦ;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- государственная итоговая аттестация - ГИА.

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

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура» в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин (ОПЦ) и профессиональных модулей (ПМ) 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/или производственная практика

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

### **4.3 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны и рассмотрены предметно-цикловыми комиссиями.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены как в электронном виде (в локальной сети филиала), так и на бумажных носителях.

По каждой дисциплине, профессиональному модулю в составе образовательной программы разработаны аннотации.

#### **4.4 Программы практик**

ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в соответствии с ФГОС СПО предусматривает следующие виды практик: учебная; производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: производственная практика и преддипломная практика.

Учебная практика проводится в рамках профессиональных модулей ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Производственная практика проводится в рамках профессиональных модулей ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная практика и производственная практики проводятся на предприятиях и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам прохождения практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих предприятий и организаций. Программы учебной и производственной практик входят в образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и являются её неотъемлемой частью.

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

Преддипломная практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ СПО и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

Преддипломная практика проводится на предприятиях и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **4.5. Программа государственной итоговой аттестации выпускников**

Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана предметно-цикловой комиссией профессиональных дисциплин и утверждена первым заместителем директора филиала.

## 5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по ОП СПО ППССЗ

### 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП СПО ППССЗ

ОП СПО ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в полном объеме обеспечена комплектом учебно-методической документацией по всем дисциплинам: рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарным курсам, методические рекомендации по выполнению практических работ, курсовых, выпускных квалификационных работ, методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы, контрольно-оценочные средства, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ОП СПО ППССЗ обеспечена рабочими программами по организации всех видов практик: учебная практика, производственная практика, производственная практика (преддипломная).

Все профессиональные дисциплины специальности преподаются с использованием лабораторий, компьютеров, мультимедийной техники. В образовательном процессе используется соответствующее программное обеспечение:

- стандартный пакет Ms Office 2010, 2013, 2016 г. (Word, Excel, Power Point);
- обеспеченность ОП СПО ППССЗ специальности учебно- методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическими материалами и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся и педагогический работник обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «ZNANIUM», Электронной библиотеке Издательского дома «Гребенников», ЭБС «Университетская библиотека online», ЭБС издательства «Юрайт», Научной электронной библиотеке «КИБЕРЛЕНИНКА», Научной электронной библиотеке eLIBRARY,

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или 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 специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Библиотечный фонд, обеспечивающий образовательный процесс по специальности укомплектован основной и дополнительной учебной литературой по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочные и периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети для оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями.

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. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Информация о библиотеке Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова и ресурсах представлена на странице библиотеки на портале Филиала по адресу: <https://www.rea.ru/ru/org/branches/voronezh/Pages/biblioteki.aspx>.

## **5.2. Кадровое обеспечение реализации ОП СПО ППССЗ**

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). К реализации образовательной программы привлекаются работники организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОП СПО ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» представлена в Приложении.

## **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОП СПО ППССЗ**

Воронежский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом ОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и соответствующей 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.

При использовании электронных изданий во время самостоятельной подготовки, каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Компьютерные классы оснащены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень учебных кабинетов и лабораторий, обеспечивающих реализацию ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» приведен в Приложении.

## **6. Характеристика социально-культурной среды Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, обеспечивающей развитие общих и социально-личностных компетенций выпускников**

В Воронежском филиале создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств, обучающихся по программам СПО.

Социально-культурная среда Воронежского филиала представляет собой пространство

совместной жизнедеятельности студентов, преподавателей, сотрудников филиала. Она способствует формированию и развитию общих (социально-личностных) компетенций студентов, а именно, активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда. Основная задача социокультурной среды - подготовка обучающегося к самореализации в основных сферах жизнедеятельности: познавательной, профессиональной, семейной, духовно-культурной, общественно-политической.

Необходимым принципом функционирования системы образования является обеспечение деятельности филиала как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

Современная социокультурная среда филиала как совокупность условий, в которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного пространства, должна отвечать следующим требованиям: - способствовать самореализации личности студента;

- способствовать удовлетворению потребностей, интересов личности студента;
- способствовать адаптации к социальным изменениям;
- выступать инструментом формирования ценностей и моделей поведения;
- определять перспективы развития организации.

Социокультурная среда вуза в рамках инклюзивного образования должна способствовать формированию не только позитивного восприятия атмосферы вуза, но и позитивному настрою на будущую профессиональную деятельность студентов. Поэтому важным в развитии социокультурной среды выступает включение в функционирование данной среды всех участников образовательного процесса. Совместное обучение и воспитание, включая организацию совместных учебных занятий, досуга, различных видов дополнительного образования для студентов с инвалидностью и студентов, не имеющих таких ограничений, является одним из приоритетных направлений развития филиала. Современная педагогика рекомендует рассматривать социокультурную среду в качестве важнейшего фактора, ускоряющего или сдерживающего процесс самореализации личности, и необходимого условия успешного развития этого процесса.

Воспитательная деятельность, направленная на формирование социокультурной среды, в Воронежском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению; - привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, необходимой для становления гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

В соответствии с этим активно работает институт кураторства, студенческое самоуправление, решающее самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, межвузовского обмена, быта студентов. Студенты активно участвуют в проектах «Выездная школа актива «Посвящение в студенты», «Плехановский бал», «День первокурсника», «Краса РЭУ», «Спортивный РЭУ», «Студенческая весна-творчество молодежи». Организуют и принимают участие в акциях «День донора», «Память», приуроченная к празднику победы

ВОВ, благотворительная акция в школе-интернате для детей с ограниченными возможностями здоровья, возложение цветов на братскую могилу, акция «Саморазвитие» для учащихся общеобразовательных учреждений.

Также студенты Воронежского филиала активно принимают участие в выездных семинарах, областных, межфилиальных, всероссийских и международных конкурсах и проектах («ПлехановФест», «Всероссийская студенческая весна», «Кубок ректора по футболу»), участие в международных и всероссийских форумах, таких как «Территория смысла на Клязьме» и др. В филиале созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда.

В настоящее время в вузе работают спортивный клуб, команда КВН «Новые люди», танцевальная секция (коллектив «INSIGHT»), волонтерский корпус. Разработаны и реализуются такие формы взаимодействия, как церемония «День знаний – 1 сентября», концерты, посвященные Дню Победы, Дню народного единства, Международному женскому дню, Дню защитника Отечества, дискуссионные площадки, открытые лекции и мастер-классы, конференции. Они проводятся силами студентов и преподавателей, приглашаются известные деятели города и страны. Филиал обеспечивает вовлечение студенческой молодежи в деятельность студенческих волонтерских отрядов по следующим направлениям: социальная направленность; по пропаганде здорового образа жизни среди населения – работа по профилактике борьбы со СПИДом и инфекционными заболеваниями (информационное просвещение, участие в шествиях, профилактических беседах, акциях), организация «Дня донора». Традиционно участие в городских спортивных мероприятиях: лыжня России, «Спортивный РЭУ».

Таким образом, в Воронежском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова сформирована необходимая среда для обеспечения глубокого развития общих компетенций выпускников.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП СПО ППСЗ**

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

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. Представляют собой накопительные базы оценочных средств, разработанных преподавателями за время реализации ППСЗ.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам разрабатываются преподавателями и утверждаются предметно-цикловыми комиссиями, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – разрабатываются преподавателями и утверждаются предметно-цикловыми комиссиями после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества подготовки осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
  - оценка уровня сформированности компетенций студентов в соответствии с ФГОС СПО.
- Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляются согласно учебному плану, графику учебного процесса.

В ходе осуществления учебного процесса применяются следующие способы проверки сформированности компетенций: ролевые и деловые игры, выполнение комплексных задач, создание и защита курсовых и дипломных работ, тренинги, лабораторные и практические работы а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляются согласно учебному плану, графику учебного.



## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Освоение ОП СПО ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы) и демонстрационный экзамен.

Программа ГИА разрабатывается преподавателями и рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии после предварительного положительного заключения председателя ГЭК.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения студентами практических задач профессиональной деятельности.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную обучающимся под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении основной профессиональной образовательной программы.

Тематика выпускных работ разрабатывается ведущими преподавателями и рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии. Обязательным требованием является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента, которые рассматриваются предметно-цикловой комиссией и утверждаются заместителем директора колледжа.

Задания на дипломную работу выдаются не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выполнение дипломной работы сопровождается консультациями руководителя, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Выполненные дипломные работы рецензируются ведущими специалистами предприятий. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

По итогам защиты выпускной квалификационной работы и сдачи демонстрационного экзамена, членами ГЭК принимается решение о присвоении квалификации – программист и выдается документ о среднем профессиональном образовании установленного образца.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального;

- Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ в структурных подразделениях среднего профессионального образования на основе ФГОС СПО;

- Положение о разработке образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена;

- Положение о самостоятельной работе обучающихся;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена;
- Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы;
- Положение об учебной и производственной практике;
- Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о порядке проведения (квалификационного) экзамена на присвоение рабочей профессии и освоения профессионального модуля;
- Положение о порядке организации и проведении консультаций.

## **9. Приложение**

Приложение 1	Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ
Приложение 2	Календарный учебный график
Приложение 3	Учебный план
Приложение 4	Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ
Приложение 5	Перечень материально-технического обеспечения ППССЗ
Приложение 6	Рабочая программа воспитания
Приложение 7	Календарный план воспитательной работы