

Министерство просвещения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»

Утверждаю:  
Ректор \_\_\_\_\_ М. В. Антонова

## **ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация – программист**

Форма обучения – очная

Срок освоения образовательной программы – 3 года 10 месяцев

Утверждена на заседании Ученого совета университета  
протокол № от

Саранск 2022

Программа подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Программа подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование утверждена на заседании ученого совета (протокол № 8 от 28.04.2022 г.).

## Содержание

<b>Раздел 1 Общие положения .....</b>	<b>4</b>
1.1 Нормативные основы разработки образовательной программы .....	4
1.2 Перечень сокращений, используемых в образовательной программе .....	6
<b>Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы.....</b>	<b>6</b>
<b>Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ....</b>	<b>7</b>
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников .....	7
3.2 Соответствие профессиональных модулей и компетенций присваиваемой квалификации .....	8
<b>Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>11</b>
4.1 Общие компетенции .....	11
4.2 Профессиональные компетенции .....	14
4.3 Оценка результатов освоения образовательной программы .....	25
<b>Раздел 5 Структура образовательной программы .....</b>	<b>26</b>
5.1 Содержание и организация образовательного процесса.....	26
5.2 Программа воспитания обучающихся .....	29
5.3 Организация образовательной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью .....	38
<b>Раздел 6 Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>40</b>
6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы.....	40
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы.....	47
<b>Раздел 7 Разработчики образовательной программы .....</b>	<b>48</b>

## **Раздел 1 Общие положения**

### **1.1 Нормативные основы разработки образовательной программы**

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936); Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 413 (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480); Примерной основной образовательной программы (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ: 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11.05.2017 г.).

Программа подготовки специалистов среднего звена определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе следующих нормативно-правовых актов:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Устав Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 879н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2014 г., регистрационный № 30635);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Примерная основная образовательная программа 09.02.07 Информационные системы и программирование (регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ: 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11.05.2017 г.);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. № 36 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 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»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 06-443 «Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации об организации ускоренного обучения по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования».

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает учебный план, календарный учебный график, программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик.

## **1.2 Перечень сокращений, используемых в образовательной программе**

МГПУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева».

ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт.

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ПООП – примерная основная образовательная программа.

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена.

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.

ИС – информационные системы.

## **Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: программист.

ППССЗ реализуется на факультете среднего профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева».

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, составляет 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования, в очной форме – 3 года 10 месяцев.

Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличен по сравнению со сроком получения образования на базе среднего общего образования на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке) – 39 недель;
- промежуточная аттестация – 2 недели;
- каникулы – 11 недель.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### **Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Областью профессиональной деятельности выпускников является область «06 Связь, информационные и коммуникационные технологии» в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 879н, готовятся к выполнению такого вида профессиональной деятельности, как разработка программного обеспечения. Основной целью вида профессиональной деятельности выступает разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения. Обобщенными трудовыми функциями в рамках данного вида профессиональной деятельности являются:

- разработка и отладка программного кода;
- проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения;
- интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта;
- разработка требований и проектирование программного обеспечения.

В рамках данных обобщенных функций обучающиеся готовятся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с функциональной картой вида профессиональной деятельности:

Код	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
А	Разработка и отладка программного кода	Формализация и алгоритмизация поставленных задач
		Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными
		Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
		Работа с системой контроля версий
		Проверка и отладка программного кода
В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения
		Разработка тестовых наборов данных
		Проверка работоспособности программного обеспечения
		Рефакторинг и оптимизация программного кода
		Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов
С	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	Разработка процедур интеграции программных модулей
		Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Анализ требований к программному обеспечению
		Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
		Проектирование программного обеспечения

### 3.2 Соответствие профессиональных модулей и компетенций присваиваемой квалификации

Соответствие профессиональных модулей ППСЗ по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
присваиваемой квалификации «Программист»

№ п/п	Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
2.	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
3.	Ревьюирование программных продуктов	Ревьюирование программных продуктов	
4.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается
5.	Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка информационных систем	



№ п/п	Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
6.	Сопровождение информационных систем	Сопровождение информационных систем	
7.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Сoadминистрирование баз данных и серверов	
8.	Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайна веб-приложений	
9.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	
10.	Администрирование информационных ресурсов	Администрирование информационных ресурсов	
11.	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается

### **Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование программист готовится к следующим 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.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование программист должен обладать следующими общими компетенциями:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

*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.

*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.

*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.

*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.

## Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее 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)
		<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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<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
		<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<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>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><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</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<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.
	ПК 1.2. 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.
		<b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК.1.3. 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>ПК 1.4. 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>ПК 1.5. 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.</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей		<p>Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.</p> <p>Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<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>



Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<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>
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<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 автоматизации бизнес-процессов.            Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.            Выполнять тестирование интеграции.            Организовывать постобработку данных.            Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>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>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Отлаживать программные модули.            Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>            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.</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Выполнять тестирование интеграции.            Организовывать постобработку данных.            Использовать приемы работы в системах контроля версий.            Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.            Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>            Модели процесса разработки программного обеспечения.            Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.            Основные подходы к интегрированию программных модулей.            Основы верификации и аттестации программного обеспечения.            Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.            Основные методы отладки.            Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.            Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.            Стандарты качества программной документации.            Основы организации инспектирования и верификации.            Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.            Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4.            Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.            Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.            Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>            Использовать выбранную систему контроля версий.            Анализировать проектную и техническую документацию.            Выполнять тестирование интеграции.            Организовывать постобработку данных.            Использовать приемы работы в системах</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>контроля версий.  Оценивать размер минимального набора тестов.  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.  Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>  Модели процесса разработки программного обеспечения.  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.  Основные подходы к интегрированию программных модулей.  Основы верификации и аттестации программного обеспечения.  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.  Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.  Основные методы и виды тестирования программных продуктов.  Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.  Стандарты качества программной документации.  Основы организации инспектирования и верификации.  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<p><b>Практический опыт:</b>  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>  Использовать выбранную систему контроля версий.  Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.  Анализировать проектную и техническую документацию.  Организовывать постобработку данных.  Приемы работы в системах контроля версий.</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>            Модели процесса разработки программного обеспечения.            Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.            Основные подходы к интегрированию программных модулей.            Основы верификации и аттестации программного обеспечения.            Стандарты качества программной документации.            Основы организации инспектирования и верификации.            Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.            Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p>	<p>ПК 4.1.            Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.            Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b>            Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.            Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.            Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b>            Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.            Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	<p>ПК 4.2.            Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения</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</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	компьютерных систем	<p>обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b>            Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.            Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	<p><b>Практический опыт:</b>            Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.            Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b>            Определять направления модификации программного продукта.            Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.            Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b>            Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	<p><b>Практический опыт:</b>            Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>Умения:</b>            Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.            Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.            Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p><b>Знания:</b>            Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.  Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.  Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.2.  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>ПК 11.3.  Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  Работать с документами отраслевой направленности.  Использовать средства заполнения базы данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b>  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.  Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.  Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.4.  Реализовывать базу данных в</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	конкретной системе управления базами данных	<p>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>
	ПК 11.5. 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>
	ПК 11.6. 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>



### **4.3 Оценка результатов освоения образовательной программы**

Оценка качества освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. В качестве форм текущего контроля используются письменная работа (контрольная работа, бланковое тестирование, эссе, сочинение и пр.), устный опрос, компьютерное тестирование, проектная деятельность и др.

Промежуточная аттестация проводится непосредственно после изучения программ учебных дисциплин, а также после освоения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля. Промежуточная аттестация включает сдачу экзаменов, в т. ч. экзаменов по модулям и зачетов (дифференцированных зачетов), защиту курсовых работ (проектов), защиту отчетов по практикам (учебным, производственным), предусмотренных учебным планом.

Периодичность, формы промежуточной аттестации (зачет/экзамен) и их количество определяются учебным планом, программами дисциплин (модулей), программами практик, утверждаемыми в установленном порядке. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не должно превышать 8, а количество зачетов – 10, без учета экзаменов и зачетов по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям). Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся по индивидуальным учебным планам устанавливается данными учебными планами.

К экзаменам и зачетам допускаются студенты, полностью выполнившие все практические задания по курсу, курсовые работы и имеющие положительную оценку по результатам текущего контроля.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации разрабатываются ведущими преподавателями и доводятся до сведения обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольно-оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретаемых компетенций. Контрольно-оценочные средства разрабатываются ведущими преподавателями и утверждаются на учебно-методическом совете факультета (заседании предметно-цикловой комиссии).

Контрольно-оценочные средства содержат теоретические и практические вопросы, позволяющие оценить степень освоения программного материала учебных дисциплин, проблемные и творческие задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности компетенций.

Уровень подготовки студента оценивается следующим образом:

- при проведении зачета выставляется оценка «зачтено», «не зачтено»;
- при проведении дифференцированного зачета или экзамена оценка выставляется в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»),

«3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Итоговой формой контроля является государственный экзамен (демонстрационный экзамен) и защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы / дипломного проекта), которые включены в государственную итоговую аттестацию и проводятся как процедура внешнего оценивания с участием представителей работодателя.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования включает подготовку к государственной итоговой аттестации (подготовка выпускной квалификационной работы) и государственную итоговую аттестацию, включающую защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен. Трудоемкость государственной итоговой аттестации определяется стандартом и утвержденным учебным планом и составляет 6 недель: 4 недели – подготовка к государственной итоговой аттестации (подготовка выпускной квалификационной работы), 2 недели – государственная итоговая аттестация, в том числе защита выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей предметно-цикловой комиссией, обсуждаются на заседаниях учебно-методического совета факультета и научно-методического совета института, утверждаются приказом ректора института. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном институтом, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Выпускные квалификационные работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ (курсовых проектов) и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

## **Раздел 5 Структура образовательной программы**

### **5.1 Содержание и организация образовательного процесса**

Образовательный процесс по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование организуется в соответствии с утвержденными учебными планами, календарными учебными графиками, расписанием учебных занятий.

Учебный год для каждого курса начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с годовым календарным учебным графиком. Учебный год состоит из двух семестров. Продолжительность учебной недели составляет шесть дней. В процессе освоения ППССЗ обучающимся предоставляются каникулы. Продолжительность каникул составляет от восьми до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы),

практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Образовательный процесс осуществляется по учебному плану, в котором определяются перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, форм промежуточной аттестации.

Структура учебного плана, наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик, объем часов по учебным циклам, соотношение времени, отведенного на проведение учебных занятий и практик, к общему объему образовательной программы, количество зачетов и экзаменов в учебном году соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и соответствующей Примерной основной образовательной программе.

Учебный план специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственную итоговую аттестацию.

Объем часов по учебным циклам в учебном плане соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 550 часов, математический и общий естественнонаучный цикл – 272 часа, общепрофессиональный цикл – 1379 часов, профессиональный цикл – 2047 часов, государственная итоговая аттестация – 216 часов.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура». Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов. Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов.

Вариативная часть образовательной программы составляет не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика. Все виды учебной и производственной практики проводятся в соответствующих специальности базовых учреждениях концентрированно и составляют не менее 25 % от профессионального цикла образовательной программы.

Рабочий учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает следующие виды практики:

– учебная практика – 11 недель: 3 недели (2 курс, 3 семестр, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем); 2 недели (2 курс, 4 семестр, ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных); 3 недели (3 курс, 6 семестр, ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем); 3 недели (3 курс, 6 семестр, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей);

– производственная практика – 14 недель: 4 недели (2 курс, 4 семестр, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем); 2 недели (2 курс, 4 семестр, ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных); 4 недели (3 курс, 6 семестр, ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем); 4 недели (4 курс, 7 семестр, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей);

– производственная практика (преддипломная) – 4 недели (4 курс, 8 семестр).

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, регламентируется локальными нормативными актами Университета, определяющими порядок организации практики обучающихся по ППССЗ.

Освоение образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль знаний проводится в форме семинарских и практических занятий, бланкового или компьютерного тестирования, в процессе выполнения домашних заданий, контрольных и курсовых работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачетов – 10, без учета экзаменов и зачетов по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям).

Освоение образовательной программы завершается обязательной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация составляет 6 недель и включает государственный экзамен (демонстрационный экзамен), подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. При этом реализуемая образовательная программа разрабатывается на основе требований, соответствующих ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы сформирован в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 « Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 №613); Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613; Письмом Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 06-259 от 17 марта 2015 г.); Информационно-методическим письмом об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования ФГАУ «ФИРО» от 11 октября 2017 г. № 01-00-05/925.

Общеобразовательная подготовка осуществляется в течение первого года обучения и ведется по техническому профилю в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 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».

## **5.2 Программа воспитания обучающихся**

Программа воспитания обучающихся (далее – Про- граммa) строится на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства и направлена на воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде.

Программа обеспечивает формирование уклада жизни организации, осуществляющей образовательную деятельность, учитывающего историко-

культурную и этническую специфику региона, в котором находится организация, осуществляющая образовательную деятельность, а также потребности и индивидуальные социальные инициативы обучающихся, особенности их социального взаимодействия вне организации, осуществляющей образовательную деятельность, характера профессиональных предпочтений.

Программа содержит:

1) цель и задачи духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся;

2) основные направления и ценностные основы духовно-нравственного развития и воспитания;

3) содержание, виды деятельности и формы занятий с обучающимися по каждому из направлений духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся;

4) модель организации работы по духовно-нравственному развитию и воспитанию обучающихся;

5) описание форм и методов организации социально значимой деятельности обучающихся;

6) описание основных технологий взаимодействия и сотрудничества субъектов воспитательного процесса и социальных институтов;

7) описание методов и форм профессиональной ориентации на факультет среднего профессионального образования МГПУ

8) описание мер, направленных на формирование у обучающихся экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, включая мероприятия по профилактике правонарушений среди несовершеннолетних;

9) описание форм и методов повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) обучающихся;

10) планируемые результаты духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся, их профессиональной ориентации, формирования безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;

Процесс воспитания в МГПУ основывается на следующих принципах взаимодействия педагогов и студентов:

– неукоснительное соблюдение законности и прав семьи и студента, соблюдения конфиденциальности информации о его семье, приоритета безопасности студента при нахождении в образовательной организации;

– ориентир на создание в образовательной организации психологически комфортной среды для каждого обучающегося и взрослого, без которой невозможно конструктивное взаимодействие студентов и педагогов;

– организация основных совместных дел студентов и педагогов как предмета совместной заботы;

– системность, целесообразность и нешаблонность воспитания как условия его эффективности.

Основными традициями воспитания в МГПУ являются следующие:

– стержнем годового цикла воспитательной работы университета

являются ключевые общеузовские дела, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;

- важной чертой каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания других совместных дел педагогов и студентов является коллективная разработка, коллективное планирование, коллективное проведение и коллективный анализ их результатов;

- в университете создаются такие условия, при которых по мере становления студента увеличивается и его роль в совместных делах (от пассивного наблюдателя до организатора);

- в проведении университетских мероприятий отсутствует соревновательность между учебными группами, поощряется конструктивное межличностное взаимодействие студентов, а также их социальная активность.

Ведущей целью воспитания в МГПУ является формирование и развитие разносторонней личности гражданина, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, будущего конкурентноспособного специалиста, обладающего необходимыми профессиональными компетенциями, и способного реализовать свой потенциал в условиях современного общества.

В центре воспитательного пространства – личность обучающегося. Преподаватели решают воспитательные задачи через учебную деятельность: содержание учебной дисциплины, методику преподавания, добросовестное отношение к своим обязанностям, желание помочь каждому студенту, уважительное отношение к обучающимся, умение понять и выслушать каждого, а также заинтересованность в успехах обучающихся, объективность в оценке знаний, широту эрудиции, внешний вид, честность, наличие чувства юмора, что оказывает влияние на воспитание личности обучающихся. Большое влияние на воспитание обучающегося оказывает внеучебная деятельность: классные часы, экскурсии, круглые столы, и т.д.

В соответствии с поставленной целью работа ведется по таким направлениям как формирование потребности к здоровому образу жизни, патриотическое, духовно-нравственное, правовое, художественно-эстетическое, трудовое, экологическое воспитание, общественно-полезная деятельность, работа по профилактике безнадзорности, правонарушений, преступлений, алкоголизма, наркомании и, токсикомании среди студентов, работа с родителями.

Для определения эффективности воспитательной работы были выделены следующие показатели:

- сформированность познавательного потенциала личности студентов;
- сформированность нравственного потенциала личности студентов;
- сформированность коммуникативного потенциала выпускника университета;
- сформированность эстетического потенциала выпускника;

- сформированность физического потенциала выпускника;
- развитие коллектива.

Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Программа профессионального воспитания обучающихся представляет собой систему идей, основной замысел которых позволяет определить специфику воспитания и его отличие от других педагогических процессов, программу и технологии воспитания.

Методологической основой в формировании подхода к воспитанию студентов Мордовского государственного педагогического университета являются такие документы, как «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России» (2009 г.) и «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года» (2015 г.).

Выпускник Мордовского государственного педагогического университета – это гражданин, полностью владеющий профессиональными компетенциями по выбранной специальности, со сформированной готовностью к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, индивидуально-ответственному поведению, готовый выразить и отстаивать свою общественную и гражданскую позицию, осознающий себя гражданином и патриотом России, бережно относящийся к жизни человека, уважающий права и свободу других людей, активный и ответственный участник общественной жизни.

В современной ситуации развития образования концептуальными являются следующие направления воспитательной работы:

- «Гражданско-патриотическое воспитание»,
- «Профессионально-ориентирующее воспитание (развитие карьеры)»,
- «Спортивное и здоровьесберегающее воспитание»,
- «Духовно–нравственное»,
- «Экологическое воспитание»,
- «Развитие студенческого самоуправления».

Для реализации приоритетных направлений воспитательной работы требуется использование современных технологий воспитания.

### **Содержание воспитания**

Воспитательная работа в университете строится на нескольких уровнях: университета, группы, преподавательского состава, студенческого самоуправления.

Условиями организации воспитательной деятельности являются: мотивационные – стимулирование участников воспитательной деятельности, создание атмосферы позитивного отношения к научно- исследовательской, общественно-педагогической, социально-трудовой, спортивно-оздоровительной, культурно-досуговой деятельности; создание условий для



популяризации достижений в области внеучебной деятельности среди студентов и преподавателей; создание предпосылок для самореализации творческих способностей; кадровые – подбор, повышение квалификации педагогических кадров для успешного руководства воспитательной деятельностью; материально-технические – создание необходимой учебно-материальной базы для развития внеучебной деятельности; нормативно-правовые – наличие документации, необходимой для реализации основных направлений воспитательной деятельности; обеспечение права студентов на участие во внеучебной деятельности, осуществляемой структурными подразделениями университета и студенческими научными и общественными объединениями; информационные – освещение основных направлений и достижений воспитательной деятельности; организационные – обеспечение качественного профессионального отбора одаренных и талантливых студентов, привлечение наиболее способных студентов к решению воспитательных проблем.

Ведущими направлениями согласно концепции воспитательной работы Мордовского государственного педагогического университета определены:

- «Гражданско-патриотическое воспитание»,
- «Профессионально-ориентирующее воспитание (развитие карьеры)»,
- «Спортивное и здоровьесберегающее воспитание»,
- «Духовно – нравственное»,
- «Экологическое воспитание»,
- «Развитие студенческого самоуправления».

Для юношей-студентов актуальным остается воспитание их как будущих защитников Отечества, и одним из важных направлений воспитательной деятельности в университете – создание условий для подготовки к военной службе и формирование у них в этом аспекте гражданственности и патриотизма.

Формирование социокультурной компетентности будущих педагогов в открытой образовательной среде университета организовывается по уровням.

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся и в целях реализации компетентностного подхода в образовательном и воспитательном процессе предполагается использование активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Необходима поддержка социальной практики молодежи, ориентированной на активное участие в жизни общества. Реализуя свои права и обязанности, обучающиеся могут участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных клубов, творческих объединений.

### **Основные принципы Программы профессионального воспитания**

Воспитательный процесс основывается на проверенных практикой и дающих положительные результаты принципах, адекватных целевым

установкам, предъявляемым государством к воспитанию молодежи, тенденциям развития социокультурного пространства:

– **открытость** - возможность открытого обсуждения хода реализации Программы и свободного включения в процесс ее реализации всех заинтересованных субъектов социума района, систему конкурсов по выявлению и поддержке инновационных проектов, предлагаемых организациями, предприятиями, сообществами, гражданами;

– **демократизм** – переход от системы с однонаправленной идеологией принудительных воздействий к субъекту воспитания, к системе, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества всех участников образовательного процесса;

– **духовность**, проявляющаяся в формировании у студентов жизненных духовных ориентаций, основанной на ценностях православной культуры, интеллектуальности;

– **вариативность**, включающая различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленности системы воспитания на формирование вариативности способов мышления, принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности, готовности к деятельности в ситуациях неопределенности;

– **природоспособность** – учет возраста, характера, предпочтений воспитуемых, ответственности за саморазвитие, за последствия своих действий и поведения;

– **эффективность** как формирование навыков социальной адаптации, самореализации, способности жить по законам общества, не нарушая прав и свобод других, установившихся норм и традиций;

– **воспитывающее обучение** – использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин как основных, так и дополнительных образовательных программ в целях личностного развития обучающихся, формирования положительной мотивации к самообразованию, а также ориентации на творческо-практическую внеучебную деятельность;

– **системность** – установление связи между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;

– **поэтапность** – предполагает этапность выполнения Программы, обязательное обсуждение результатов каждого этапа и коррекцию целей, задач и механизма реализации;

– **социальность** – ориентация на социальные установки, необходимые для успешной социализации человека в обществе.

– **уважения** к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, соблюдению этических норм;

– **преемственности** поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в университете.

В этой связи возрастает роль принципа концентрации воспитания на

развитие социальной и культурной компетентности личности, оказание помощи молодому человеку в освоении социокультурного опыта и свободном самоопределении в социальном окружении.

### **Направления и мероприятия Программы**

Формирование социально-личностных и индивидуальных компетенций осуществляется в ходе реализации основных направлений через различные виды воспитательной деятельности.

Приоритетными стали следующие направления:

Воспитание профессионала, владеющего культурой учебного и интеллектуального труда, относящегося к профессии и труду, как средству жизни и условию развития личности.

Воспитание гражданина, с любовью относящегося к Отечеству, поддерживающего его исторические и культурные традиции, проявляющего активную жизненную позицию.

Физкультурно-оздоровительное воспитание, способствующее здоровому образу жизни и формированию физически и психологически здоровой личности.

Духовно-нравственное и эстетическое воспитание, способствующее развитию потребности в прекрасном, реализующего индивидуальные способности личности.

Экологическое воспитание, направленное на формирование ответственного отношения к окружающей среде. Это предполагает соблюдение нравственных и правовых принципов природопользования и, активную деятельность по изучению и охране природы своей местности.

Воспитание семьянина, носителя, хранителя и создателя семейных традиций.

### **Гражданско-патриотическое воспитание**

#### **Задачи:**

– возрождение у молодежи чувства гордости за свой край, свою Отчизну и свой народ, свою малую родину, ответственности за будущее России, формирование уважения к символам Российской государственности;

– формирование готовности к созидательной деятельности на благо Отечества, к его защите;

– воспитание гражданственности и патриотизма на основе героических и боевых традиций города, страны;

– формирование патриотических чувств и сознания путем приобщения к истории национальным культурам, трудовым традициям на примерах жизни и деятельности земляков и соотечественников, обогативших свой край и страну достижениями в различных сферах производственной, общественной и культурной деятельности.

#### **Виды деятельности:**

– организация тематических мероприятий разных форм;

– совместная работа с военными комиссариатом, воинской частью;

– организация представительства университета в городских, областных и

региональных конкурсах и фестивалях гражданско-патриотической тематики;

– информационно-методическое обеспечение работы по гражданско-патриотическому воспитанию; включение студентов в проекты патриотической направленности.

### **Профессионально–ориентированное воспитание**

#### **Цели и задачи:**

– обеспечить положительную мотивацию студентов на приобретение профессиональных знаний;

– сформировать такие качества, как трудолюбие, экономическая рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения и другие качества, необходимые специалисту в его профессиональной деятельности;

– воспитание востребованного специалиста, подготовленного к реальным жизненным условиям, обладающего социальной и профессиональной мобильностью;

– формирование сознательного, творческого отношения к труду;

– привитие любви к своей профессии.

### **Спортивное и здоровьесберегающее воспитание**

Формирование здорового образа жизни – стратегическое направление воспитательной деятельности университета. Оно нацелено на устойчивое позитивное отношение к себе, своему здоровью, становление личностных качеств, которые обеспечат молодому человеку психологическую и физическую устойчивость в нестабильном обществе. Настоящее направление решает задачи:

– пропаганды здорового образа жизни молодежи через организацию различных молодежных акций, направленных на борьбу с наркоманией, алкоголизмом, табакокурением;

– повышения роли физкультуры, спорта в жизни молодых людей;

– поддержку и развитие всех форм и методов воспитания потребности к физической культуре, спорту.

Формирование здорового образа жизни включает в себя три составляющие:

– создание информационно-пропагандистской системы повышения уровня знаний студентов, преподавателей о негативном влиянии факторов риска на здоровье, возможностях его снижения;

– комплексная просветительская, обучающая и воспитательная деятельность, направленная на повышение информированности по вопросам здоровья и его охраны, на формирование навыков укрепления здоровья, создание мотивации для ведения здорового образа жизни;

– побуждение студенчества к физически активному образу жизни, занятиям физической культурой, спортом.

#### **Виды деятельности:**

– организация работы спортивных и оздоровительных секций;

– организация спортивных праздников;

- организация представительства университета в городских и областных мероприятиях спортивно-массовой направленности (День здоровья, эстафеты, спортивные акции и др.);
- проведение студенческих спортивных соревнований;
- представление информации на сайт университета (о спортивных секциях, командах; студентах и преподавателях – призерах в индивидуальном и групповом первенстве по отдельным видам спорта);
- проведение разъяснительно-пропагандистской работы среди студенческой молодежи о здоровом образе жизни.

### **Духовно-нравственное воспитание**

На современном этапе развития общества наше профессиональное образование должно формировать не просто профессионально подготовленного человека, а личность с богатым духовно-нравственным потенциалом, способным воспринимать и развивать национальные и мировые достижения во всех сферах общественной жизни. В контексте формирования творческой личности рассматриваются такие задачи воспитания личностных качеств, как развитие самостоятельного художественного творчества студенческой молодежи, выявление новых ярких дарований и развития их творческих способностей.

#### **Цели и задачи:**

- воспитание полноценного человека, развитие духовных и творческих способностей обучающихся;
- создание благоприятных условий для удовлетворения духовной потребности обучающихся;
- развитие у обучающихся понимания общепринятых норм морали, воспитание нетерпимости к правонарушениям, курению, пьянству и наркомании;
- воспитание будущего семьянина – носителя, хранителя и создателя семейных традиций.
- поддержка и развитие всех форм проявления творчества студентов, поддержка индивидуальности личности студента;
- развитие творческого потенциала и способности к самовыражению;
- организация массовых студенческих мероприятий, образовательных событий, фестивалей, конкурсов и выставок;
- поощрение и стимулирование молодых талантов.

#### **Виды деятельности:**

- организация тематических праздников, посвященных знаменательным датам университета, города и Российского государства;
- организация выставок творчества студентов;
- организация традиционных воспитательных мероприятий;
- курирование творческих коллективов;
- организация представительства университета в городских, областных и региональных конкурсах и фестивалях;
- информационно-методическое обеспечение культурно-массовой

работы;

- разработка творческих проектов университета.

#### **Развитие студенческого самоуправления.**

Развитие студенческого самоуправления и позитивной общественной студенческой инициативы – один из путей подготовки активных граждан к жизни в правовом и демократическом обществе.

В рамках направления предполагается:

- развитие лидерских качеств студентов;
- формирование и обучение студенческого актива факультета;
- представление интересов университета на различных уровнях: местном, региональном, федеральном;
- разработка, принятие и реализация мер по координации деятельности общественных студенческих объединений университета;
- организация социально значимой общественной деятельности (развитие добровольческого движения, организация акций, в том числе профилактических, благотворительных проведение мероприятий различных направлений).

#### **Виды деятельности:**

- Разработка и внедрение инновационных методик и форм воспитательной работы с молодежью.
- Курирование деятельности студенческого совета.
- Подготовка и обучение лидерского актива.

### **5.3 Организация образовательной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью**

Содержание среднего профессионального образования и условия организации образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов – также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение по ППСЗ обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для обеспечения коррекции нарушений развития и социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие адаптационные дисциплины:

- Адаптивная физическая культура;
- Основы интеллектуального труда.

В случае необходимости МГПУ имени М.Е. Евсевьева создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ОВЗ, предполагающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся

необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ППССЗ обучающимися с ОВЗ.

Реализация ППССЗ в отношении обучающихся с ОВЗ осуществляется с помощью использования следующих адаптивных технологий.

*Учет ведущего способа восприятия учебного материала.* Обучающимся с нарушениями зрения при необходимости предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. Обучающимся с нарушениями слуха предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, при необходимости предоставляется возможность использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, выполнения учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.).

*Увеличение времени на анализ учебного материала.* Для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий обучающимся с ОВЗ среднее время может увеличиваться в 1,5-2 раза по сравнению со средним временем подготовки других обучающихся.

*Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации.* При взаимодействии с обучающимися, имеющими ограниченные возможности здоровья, учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала обучающимся с ОВЗ даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Обучающиеся с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте МГПУ и сайте Библиотеки МГПУ, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы – полнотекстовые учебники, учебные пособия, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

В образовательном процессе в отношении обучающихся с ОВЗ могут использоваться следующие адаптивные технологии:

- увеличение времени выполнения тестовых заданий;
- изменение способа подачи информации (в зависимости от особенностей);
- увеличение сроков сдачи, формы выполнения задания, его организации, способов представления результатов;

– изменение методических приемов и технологий: применение модифицированных методик предъявления учебных заданий, предполагающих акцентирование внимания на их содержании, четкое разъяснение (часто повторяющееся, с выделением этапов выполнения); предъявление инструкций как в устной, так и в письменной форме; изменение дистанций по отношению к обучающимся во время объяснения задания, демонстрации результата;

– разработка индивидуального образовательного маршрута;

– искусственное создание ситуации успеха на занятиях по тем дисциплинам, которые являются сильной стороной обучающегося с ОВЗ, чтобы другие обучающиеся могли обратиться к нему за помощью;

– предупреждение ситуаций, которые обучающиеся с ОВЗ не могут самостоятельно преодолеть;

– побуждение обучающихся с ОВЗ к самостоятельному поиску путей овладения профессии, самостоятельному преодолению трудностей в обучении, в том числе с опорой на окружающую среду.

*Адаптивные технологии для обучающихся с ограниченным слухом:*

– использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т. п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;

– использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;

– использование письменных творческих заданий (написание сочинений, изложений, эссе) по изучаемым темам;

– выполнение творческих заданий с учетом интересов самого обучающегося;

– выполнение проектных заданий по изучаемым темам или по желанию.

*Адаптивные технологии для обучающихся с ограниченным зрением:*

– использование учебных фильмов с целью восприятия на слух информации для последующего ее обсуждения;

– использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся в вузе;

– индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;

– творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучающегося.

## **Раздел 6 Условия реализации образовательной программы**

### **6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы**

6.1.1 Материально-технические условия реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование формируются на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ среднего профессионального образования, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

В МГПУ создана материально-техническая база, обеспечивающая



проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс организован в учебно-лабораторных корпусах, находящихся в оперативном управлении МГПУ. Учебно-лабораторная база соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Для организации учебного процесса факультетом используются кабинеты гуманитарных и социально-экономических дисциплин, иностранного языка, безопасности жизнедеятельности, лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий.

В распоряжении студентов имеется спортивная база института, включающая гимнастический зал, расположенный в учебном корпусе № 4, два спортивных зала, расположенных в учебных корпусах №№ 1, 2, главном корпусе, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий – стадион МГПУ «Олимпийский», стрелковый тир.

Компьютерное, лабораторное оборудование соответствует нормативным срокам эксплуатации и по всем показателям находится в хорошем состоянии.

Уровень аппаратного обеспечения компьютерных и мультимедийных аудиторий позволяет достаточно широко использовать новейшие информационные технологии в образовательном процессе. В институте создана информационно-технологическая платформа (ИНФО-Вуз); выстроена система электронного обучения (e-Learning); сформированы электронные среды социального и организационного взаимодействия, обеспечивающие централизованное хранение информации (документов или записей), электронные обсуждения, форумы и др.

Электронная информационно-образовательная среда института функционирует на платформах «1:С Университет», ИНФО-Вуз и обеспечивает взаимодействие между участниками образовательного процесса.

Библиотечный фонд МГПУ укомплектован электронными и печатными изданиями по каждой дисциплине, модулю, вышедшими за последние 5 лет, из расчета одно печатное или электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

Все аудитории, используемые в учебном процессе, укомплектованы учебной мебелью, компьютерной техникой, учебными (или интерактивными, магнитно-маркерными) досками. В специализированных кабинетах имеется необходимая методическая литература, наглядные пособия.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных ППСЗ, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

## **Перечень специальных помещений для реализации ППССЗ**

### *Кабинеты:*

- кабинет русского языка и литературы;
- кабинет иностранного языка;
- кабинет истории и философии;
- кабинет безопасности жизнедеятельности;
- кабинет социально-экономических дисциплин;
- школьный кабинет астрономии;
- кабинет математических дисциплин;
- кабинет информатики;
- школьный кабинет физики;
- школьный кабинет биологии;
- кабинет метрологии и стандартизации.

### *Лаборатории:*

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

### *Студии:*

- студия разработки дизайна веб-приложений;
- студия инженерной и компьютерной графики.

### *Мастерская:*

- Мастерская проектирования, разработки и внедрения программных решений.

### *Спортивный комплекс:*

- универсальный спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- тренажерный зал;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы;
- лыжная база с лыжехранилищем, мастерской для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками.

### *Читальный зал.*

### *Актальный зал.*

## **6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики**

МГПУ, реализующий ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-

технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ППССЗ перечень материально-технического обеспечения, включает в себя лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», «Программирования и баз данных», «Организации и принципов построения информационных систем», «Информационных ресурсов», «Разработка веб-приложений»; студии «Инженерной и компьютерной графики», «Разработки дизайна веб-приложений».

#### **6.1.2.1 Оснащение лабораторий и студий.**

**1. Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб; монитор 22”), проектор мультимедийный, интерактивная доска); автоматизированные рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, монитор 22”) – 12 шт.); маркерная доска; комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники – 12 шт.; стол лабораторный для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения – 8 шт.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro;

– Microsoft Office Professional Plus.

**2. Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб; монитор 22”), проектор мультимедийный, интерактивная доска); автоматизированные рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, монитор 22”) – 12 шт.); доска магнитно-маркерная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro;

– Microsoft Office Professional Plus.

### **3. Лаборатория программирования и баз данных, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб; дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, монитор 24”), проектор мультимедийный, интерактивная доска, видеокамера); автоматизированные рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб, дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, монитор 24” – 12 шт.); маркерная доска, сервер в серверной (8-х ядерный процессор 3 ГГц, оперативная память 16 Гб, жесткий диск общим объемом 1 Тб – 1 шт.; выделен виртуальный сервер из общей фермы серверов – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- Eclipse IDE for Java EE Developers – Eclipse Public License – V 2.0;
- NET Framework JDK 8;
- Microsoft SQL Server Express Edition;
- Microsoft Visio Professional License;
- Microsoft Visual Studio License;
- MySQL Installer for Windows Oracle GNU General Public License;
- NetBeans – IDE License Header and License Notice; The GNU General Public License (GPL);
- SQL Server Management Studio Лицензия MICROSOFT SQL SERVER 2014 EXPRESS;
- Microsoft SQL Server Java Connector – Лицензия на программное обеспечение MICROSOFT MICROSOFT SQL SERVER 2014 EXPRESS;
- Android Studio – Лицензия на свободное программное обеспечение ApacheSoftwareFoundation;
- IntelliJIDEA – Лицензия на свободное программное обеспечение ApacheSoftwareFoundation;
- Microsoft Windows Server 2012.

### **4. Студия инженерной и компьютерной графики, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб; дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, монитор 24”), проектор мультимедийный, интерактивная доска, видеокамера, принтер А3 цветной, многофункциональное устройство формата А4); автоматизированное рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб, дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, монитор 24”) – 14 шт., эргономичная мебель

для работы за компьютером – 14 шт.); офисный мольберт (флипчарт); маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro;

– Microsoft Office Professional Plus 2010.

#### **5. Лаборатория разработки веб-приложений, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб; дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, монитор 24”), проектор мультимедийный, интерактивная доска, видеокамера, принтер А3 цветной, многофункциональное устройство формата А4); автоматизированное рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб, дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, монитор 24”) – 14 шт., эргономичная мебель для работы за компьютером – 14 шт.); офисный мольберт (флипчарт); маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro;

– Microsoft Office Professional Plus 2010.

#### **6. Студия разработки дизайна веб-приложений, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб; дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, монитор 24”), проектор мультимедийный, интерактивная доска, видеокамера, принтер А3 цветной, многофункциональное устройство формата А4); автоматизированное рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб, дискретная видеокарта 8GB ОЗУ, монитор 24”) – 14 шт., эргономичная мебель для работы за компьютером – 14 шт.); офисный мольберт (флипчарт); маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro;

– Microsoft Office Professional Plus 2010.

#### **7. Лаборатория информационных ресурсов, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе

(персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, монитор 22”), проектор мультимедийный, интерактивная доска, многофункциональное устройство формата А4); автоматизированные рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, монитор 22”) – 12 шт.); доска магнитно-маркерная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- Microsoft Office Professional Plus 2010.

### **8. Лаборатория организации и принципов построения информационных систем, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб; дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, монитор 24”), проектор мультимедийный, интерактивная доска, видеокамера); автоматизированные рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i7, оперативная память 8 Гб, дискретная видеокарта 2GB ОЗУ, монитор 24” – 12 шт.); маркерная доска, сервер в серверной (8-х ядерный процессор 3 ГГц, оперативная память 16 Гб, жесткий диск общим объемом 1 Тб – 1 шт.; выделен виртуальный сервер из общей фермы серверов – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- Microsoft Office Professional Plus 2010;
- Eclipse IDE for Java EE Developers – Eclipse Public License – V 2.0;
- NET Framework JDK 8 – Лицензионное соглашение Oracle Technology Network для Oracle Java SE;
- Microsoft SQL Server Express Edition;
- Microsoft Visio Professional License;
- Microsoft Visual Studio License;
- MySQL Installer for Windows Oracle GNU General Public License;
- NetBeans – IDE License Header and License Notice; The GNU General Public License (GPL);
- SQL Server Management Studio Лицензия MICROSOFT SQL SERVER 2014 EXPRESS;
- Microsoft SQL Server Java Connector – Лицензия на программное обеспечение MICROSOFT MICROSOFT SQL SERVER 2014 EXPRESS;
- Android Studio – Лицензия на свободное программное обеспечение ApacheSoftwareFoundation;
- IntelliJIDEA – Лицензия на свободное программное обеспечение ApacheSoftwareFoundation;
- Microsoft Windows Server 2012.

## **9. Мастерская проектирования, разработки и внедрения программных решений, оснащенная следующим оборудованием:**

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, монитор 22”), проектор мультимедийный, интерактивная доска); автоматизированные рабочие места обучающихся в составе (персональный компьютер (процессор Core i3, оперативная память 4 Гб, монитор 22”) – 12 шт.); доска магнитно-маркерная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации

Лицензионное программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro;

– Microsoft Office Professional Plus 2010.

### **6.1.2.2 Требования к оснащению баз практик**

Реализация ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает обязательную учебную и производственную практику.

Практика реализуется в мастерских МГПУ, в организациях и учреждениях ИТ-направленности с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практики соответствуют содержанию деятельности и дают возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечивается педагогическими работниками МГПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации ППСЗ на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников МГПУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования

и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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

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

#### **Раздел 7 Разработчики образовательной программы**

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева».

Разработчики:

1. Рыбина Татьяна Михайловна, начальник учебного управления, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике.

2. Карпунина Ольга Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета среднего профессионального образования.

3. Кулебякина Елена Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель декана факультета среднего профессионального образования по учебной работе.

4. Вознесенская Наталья Владимировна, кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой информатики и вычислительной техники.

5. Лахаев Андрей Евгеньевич, ведущий менеджер проектов ООО «Байтэкс».

6. Базаркин Александр Федорович, кандидат технических наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники.

7. Сафонов Владимир Иванович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники.

8. Сорокин Денис Владимирович, директор ООО «Всё для бизнеса».

Эксперты:

1. Байбиков М. Н., директор ИТ Компании «Технологии успеха».

2. Зюзин А. М., директор ЧОУ ДПО «Саранский Дом науки и техники РСНИИОО».

3. Чегерев В. Д., генеральный директор ООО «ЦМИТ «Мир-3Д».



СОГЛАСОВАНО

Директор ИТ Компании  
«Технология успеха»



М. Н. Байбиков

Директор ЧОУ ДПО  
«Саранский Дом науки  
и техники РСНИИОО»



А. М. Зюзин

Генеральный директор  
ООО «ЦМИТ «Мир-3Д»



В. Д. Чергев