

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 28.11.2024 15:38:33  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91e41408314

Приложение к ППССЗ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А.Тимирязева»  
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ

## СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Москва 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. Общие положения</b> .....	5
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».....	5
1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена .....	6
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»</b> .....	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
<b>3. Требования к результатам освоения образовательной программы</b> .....	8
3.1. Структура компетентностной модели выпускника.....	8
3.2. Требования к результатам освоения основных видов деятельности.....	9
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»</b> .....	27
4.1. Учебный план по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».....	27
4.2. Календарный учебный график .....	28
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».....	28
4.4. Программы учебных и производственных практик.....	29
4.5. Государственная итоговая аттестация выпускников.....	29
<b>5. Требования к условиям реализации образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»</b> .....	30
5.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	30
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	30
5.3. Кадровое обеспечение учебного процесса.....	32
5.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	32
5.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.....	33
<b>6. Характеристика среды колледжа, обеспечивающей развитие общих и профессиональных компетенций выпускников</b> .....	34
6.1. Характеристика социально-воспитательной работы.....	34
6.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	35

## **Приложения**

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Приложение 4. Рабочие программы учебной и производственной практики

Приложение 5. Программа Государственной итоговой аттестации

Приложение 6. Справка о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов образовательной программы

Приложение 7. Справка о кадровом обеспечении образовательной программы

Приложение 8. Справка о материально-техническом оснащении образовательной программы

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г.)

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочей программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с ЛНА Университета.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом Университета

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

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1547;

– Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

– Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 №441 « О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001

Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 225н "Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 года, рег.№ 32623);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н "Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 629н "Об утверждении профессионального стандарта 06.013 Специалист по информационным ресурсам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 года, рег.№ 34136);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 612н "Об утверждении профессионального стандарта 06.019 Технический писатель" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 года, рег.№ 34234);

– приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481).

– Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, утвержденного решением ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 24.02.2023 (протокол № 10);

– Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного решением ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 24.02.2023 (протокол № 10);

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена, утвержденного решением ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 24.02.2023 (протокол № 10);

– Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена, утвержденного решением ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 24.02.2023 (протокол № 10);

– Устав ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;

– Положение о колледже ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного решением ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 24.02.2021 (протокол № 10).

### **1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена**

#### **1.3.1. Квалификация выпускника**

После освоения ППССЗ и успешного прохождения государственной итоговой аттестации решением государственной экзаменационной комиссии выпускнику присваивается квалификация специалиста среднего звена – Программист.

#### **1.3.2. Срок освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

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

Срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной форме обучения, по индивидуальному учебному плану определяются соответствующим учебным планом в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

#### **1.3.3. Общий объем ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Общий объем образовательной программы в академических часах определен в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности в 4464 часа за весь период обучения, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практической подготовки и время, отводимое на промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части и структура образовательной программы определена в учебном плане образовательной программы.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы регламентируется учебным планом образовательной программы и соответствующей РПД.

Объем ППСЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Объем ППСЗ на базе основного общего образования

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

Срок освоения ППСЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

Теоретическое обучение 39 недель

Промежуточная аттестация 2 недели

Каникулы 11 недель.

#### **1.3.4. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

При разработке ППСЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», определена ее специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

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

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

### **2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

#### **Виды деятельности:**

Осуществление интеграции программных модулей

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Разработка, администрирование и защита баз данных



### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.**

#### **3.1.2. Требования к результатам освоения основных видов деятельности**

Планируемые результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников), то есть совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных ФГОС СПО, по осваиваемой квалификации. (таблица 2) регламентируется соответствующей РПД и ФОС.

Таблица 2 – Результаты освоения основных видов деятельности

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: 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;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Умения: 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.
	профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.
	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: 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
		Знания: 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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Умения: 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.
		Знания: 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.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей	ПК 1.1. Формировать	<b>Практический опыт:</b> разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.

	<p>Алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	<p>ПК 1.2.</p> <p>Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. 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></p> <p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.</p> <p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	<p>ПК 1.5.</p> <p>Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Умения:</b></p>



	<p>ПК 1.6.</p> <p>Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</p> <p>Работать с системой контроля версий</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно- ориентированного программирования.</p>
--	---	--

<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>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.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p>

	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля</p>
--	---	---

		<p>версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p> <p>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.</p> <p>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>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></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p>
--	---	---

		<p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p>

		<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. <b>Иметь практический опыт</b></p> <p><b>В</b> использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы</p> <p><b>Знать</b></p> <p>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем</p>
--	--	--

	<p>ПК 11.1.</p> <p>Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с современными casесредствами проектирования баз данных.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	<p>ПК 11.2.</p> <p>Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
	<p>ПК 11.3.</p> <p>Разрабатывать объекты базы</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p>



	<p>данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с современными средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p> <p>Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>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></p> <p>Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.</p> <p>Основы разработки приложений баз данных.</p> <p>Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

##### **4.1. Учебный план специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Учебный план устанавливает такие качественные и количественные характеристики ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки устанавливается учебным планом, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся во взаимодействии с преподавателем при очной форме обучения устанавливается учебным планом.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар и другое), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» предусматривает изучение следующих учебных циклов в объеме образовательной программы:

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

В состав профессиональных модулей входят:

- междисциплинарные курсы (МДК);
- учебная практика (УП) и (или) производственная практика (по профилю специальности) (ПП).

Государственная итоговая аттестация (проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура". Объем, содержание, ФОС и формы контроля дисциплин устанавливается соответствующими РПД.

Обязательная часть общепрофессионального цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Содержание, ФОС и формы контроля дисциплины устанавливаются соответствующим РПД.

Учебный план специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» представлен в Приложении 1.

## **4.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» представлен в Приложении 2.

## **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей являются обязательной составной частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины – документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины.

Рабочая программа профессионального модуля - документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации профессионального модуля.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Основные задачи рабочих программ дисциплин и модулей - определение совокупности знаний, умений, профессионального опыта, которыми обучающийся должен овладеть в результате изучения данной учебной дисциплины, профессионального модуля; раскрытие структуры и содержания учебного материала;

- распределение объема часов по темам и видам занятий, внеаудиторной самостоятельной работе; определение форм и методов контроля уровня овладения учебным материалом.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей отвечают следующим требованиям: содержание включенного в рабочую программу материала соответствует требованиям ФГОС СПО; количество часов (аудиторные занятия и самостоятельная работа студента), формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) соответствуют утвержденному учебному плану; в рабочей программе отражены последние достижения науки, техники и практики хозяйствования (требования работодателей при необходимости); рабочая программа обеспечивает необходимую связь между дисциплинами специальности и исключает дублирование разделов, тем и вопросов; рабочая программа соответствует существующей материально - технической базе и имеющейся учебной и учебно-методической литературы.

Рабочая программа составляется для всех форм обучения. Рабочие программы разрабатываются на срок действия учебного плана.

Рабочие программы разрабатываются по каждой учебной дисциплине учебного плана по специальности. Рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств, представлены в Приложении 3.

#### **4.4. Программа учебной и производственной практики**

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практического опыта и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из: практики по профилю специальности.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей в форме практической подготовки. Объем, содержание, ФОС и формы контроля практики регулируются соответствующей рабочей программой практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практический опыт профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Рабочие программы учебной и производственной практики, включая фонды оценочных средств, представлены в Приложении 4.

#### **4.5. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования определен ЛНА Университета.

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный или индивидуальный учебный план по осваиваемой программе среднего профессионального образования, разработанной колледжем в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена. Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе ФГОС с учетом профессионального стандарта.

Выпускная квалификационная работа в целом ориентирована на будущую практическую деятельность выпускника. Ряд выпускных квалификационных работ могут выполняться по заданию предприятий и лучшие из них рекомендуются экзаменационной (государственной экзаменационной) комиссией к внедрению.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке проходит внешнюю экспертизу, проводимую рецензентами, в роли которых выступают руководящие работники отраслевых предприятий и ППС кафедр Университета.

Для оценки качества освоения ППССЗ на этапе государственной итоговой аттестации студентов-выпускников формируется и утверждается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). Председатель ГЭК утверждается Минсельхозом РФ по представлению

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, а состав ГЭК – приказом ректора Университета.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки. Программа Государственной итоговой аттестации Приложение 5.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

Условия реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы

### **5.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар и другое), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Справка о материально-техническом оснащении образовательной программы Приложение 8

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в Университете обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова. В составе библиотеки функционирует электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (далее ЭБС). Сайт [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru).

ЭБС включает полные тексты учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

учебная и учебно-методическая литература, монографии; биобиблиографические и библиографические указатели; редкие книги и рукописи; видеозаписи и презентации, наглядные пособия, мультимедийные, аудио- и видеоматериалы, материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА.

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет: Журнал «Известия ТСХА»; Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина», Журнал «Природообустройство», Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело».

Университет в рамках национальной подписки подключен к международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, полнотекстовым базам данных ProQwest Agricultural, Freedom collection e Book collection.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций: Национальная электронная библиотека (НЭБ), Научная электронная библиотека (система РИНЦ, Е-

library), ЭБС Лань, ЭБС Юрайт. Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева вошел в проект «Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».

В течение всего периода обучения каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечают техническим требованиям Университета, как на его территории, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, профессиональных модулей, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет»;

- эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование ЭБС и ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами, и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППСЗ; во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий). На сайте Университета имеется образовательный портал, который содержит элементы учебно-методических комплексов дисциплин (учебные программы, методические рекомендации, учебные пособия, научную литературу).

Университет обеспечивает образовательную программу необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Для организации учебного процесса колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. На всех компьютерах установлены лицензионное программное обеспечение, а также специализированное программное обеспечение, применение которых регламентируется соответствующей РПД.

### **5.3. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

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

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов. Справка о кадровом обеспечении образовательной программы Приложение 7.

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

### **5.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки в соответствии с ЛНА Университета.

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

Внешняя оценка качества образовательной программы осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

### **6.1. Характеристика социально-воспитательной работы**

Содержание процесса воспитания по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» нацелено на создание благоприятных условий для личностного и профессионального развития студенческой молодежи, формирование профессиональных и общих компетенций, таких базовых социально-личностных качеств выпускников вуза, как духовность, нравственность, патриотизм, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, инициативность, дисциплинированность, приверженность к здоровому образу жизни и культурным ценностям.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Воспитательная работа по образовательной программе осуществляется на основе следующих принципов:

- единство воспитательного и учебного процессов и их направленность на повышение качества подготовки специалистов среднего профессионального образования;
- концентрация ресурсов на приоритетных направлениях гармоничного развития личности в современном мире;
- развитие элементов студенческого самоуправления и их реализация учащимися в процессе учебы, воспитания и работы;
- становление воспитательного процесса на основе учебной, научной, спортивной и практической деятельности как внутри колледжа, так и за его пределами.

В воспитательной системе ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева используются три уровня общеуниверситетских форм организации воспитательной деятельности:

Первый уровень – массовые мероприятия. В качестве традиционных проводятся следующие мероприятия: посвящение в студенты; организационные собрания первокурсников; анкетирование первокурсников для выявления творческих, спортивных и иных интересов; конкурсы «Золотая осень»; новогодний праздник; фестиваль «Студенческая весна»; студенческие научные конференции; игры КВН; выпускные мероприятия (вручение дипломов).

Второй уровень – групповые формы. К ним относятся: мероприятия внутри коллектива студенческих групп; работа научно-исследовательских студенческих групп; работа кружков по интересам; работа студий творческого направления; клубная работа; работа общественных студенческих объединений; студенческие отряды.

Третий уровень – индивидуальная личностно-ориентированная воспитательная работа, осуществляемая в следующих формах: индивидуальное консультирование преподавателями студентов по вопросам организации учебно-познавательной вузовской деятельности в рамках учебного курса; разработка индивидуализированных программ профессионального становления и развития студента; работа в составе небольших (временных) инициативных групп по реализации конкретных творческих проектов (научных, педагогических, в сфере искусства и т.п.); индивидуальная научно-



исследовательская работа студентов под руководством преподавателей; работа студентов в рамках различных учебных практик под руководством методистов.

## **6.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Особенности проведения вступительных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) и инвалидов изложены в Правилах проведения вступительных испытаний для лиц с ОВЗ, размещенных на сайте приемной комиссии университета.

Содержание среднего профессионального образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение обучающихся с ОВЗ осуществляется на основе рабочих программ дисциплин, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ОВЗ, при наличии таких обучающихся.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ОВЗ понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя 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 университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

В целях доступности получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ОВЗ университетом обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданиям университета;

Для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;  
Для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете установлен особый порядок освоения физкультуры на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. Это могут быть подвижные занятия адаптивной физкультурой в специально оборудованных спортивных, тренажерных и плавательных залах или на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая и итоговая аттестации проводятся в колледже с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

Особенности проведения государственной итоговой и итоговой аттестаций обучающихся определены соответствующими локальными нормативными актами университета в зависимости от образовательной программы.