

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Хохлова Елена Васильевна

Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.11.2025 10:29:24

Уникальный программный ключ:

ffa7ebcbdf3ee64e19f72e7c06ed7dc0d539cecd



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый проректор – проректор  
по учебной работе

  
E.V. Хохлова  
«05» ноября 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**35.03.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профиль)  
**«Автоматизация и роботизация технологических процессов»**

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Год начала подготовки **2025**

Москва 2025

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

## СОГЛАСОВАНО:

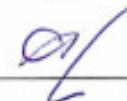
Начальник учебно-методического управления

 С.А. Захарова

Начальник отдела лицензирования  
и аккредитации УМУ

 Е.Д. Абрашкина

И.о. директора института механики  
и энергетики имени В.П. Горячкина

 А.Г. Арженовский

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ОДОБРЕНА:

Ученым советом института механики и энергетики имени В.П. Горячкина, протокол № 12 от 27 июня 2025 г.

Ученый секретарь совета

 Е.Л. Чепурина

Учебно-методической комиссией института механики и энергетики имени В.П. Горячкина, протокол № 06 от 25 июня 2025 г.

Председатель учебно-методической комиссии

 О.Н. Диридманидзе

## РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП, протокол № 10 от 20 июня 2025 г.

 Е.А. Шабаев

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки .....	4
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО.....	5
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели) .....	8
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>9</b>
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника .....	10
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	14
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности).....	14
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....</b>	<b>15</b>
<b>5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО .....</b>	<b>32</b>
5.1 Календарный учебный график .....	33
5.2 Учебный план .....	33
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....	33
5.4 Рабочие программы практик .....	34
5.5 Программа государственной итоговой аттестации.....	35
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации.....	35
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации.....	36
5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....	37
<b>6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА .....</b>	<b>40</b>
6.1 Кадровое обеспечение .....	40
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	41
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО .....	44
<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА .....</b>	<b>45</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....</b>	<b>47</b>
<b>9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ .....</b>	<b>49</b>

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813 и зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 сентября 2017 г., № 48186.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

## **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки**

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования –

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», (уровень бакалавриата), утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г., № 813 и зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 сентября 2017 г., № 48186.
- Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н и зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., № 60002.
- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **2.1 Общая характеристика ОПОП ВО**

#### *2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО*

Основной целью ОПОП бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области электрификации сельского хозяйства посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций определяемых самостоятельно вузом, и профессиональными стандартами, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленных на формирование способности:
  - применение современных технологий технического обслуживания для обеспечения постоянной работоспособности средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;

- организация работ по монтажу, наладке, эксплуатации средств автоматики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
- техническое обслуживание, ремонт средств автоматики, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
- выполнение работ по повышению эффективности средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования с использованием информационных и цифровых технологий.

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования на следующем уровне.

#### *2.1.2 Направленность ОПОП ВО*

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 35.03.06 «Агрономия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов».

#### *2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО*

4 года (по очной форме обучения).

#### *2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику*

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавра по направлению подготовки 35.03.06 «Агрономия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов».

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом: одновременное обучение по программе высшего

образования (ВО) 35.03.06 «Агроинженерия» и программе профессионального обучения по рабочей профессии «Чертежник-конструктор». При освоении программы профессионального обучения, после прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена выдается документ – свидетельство о квалификации профессии рабочего.

#### *2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО*

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский).

#### *2.1.6 Трудоемкость ОПОП ВО*

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

#### *2.1.7 Структура ОПОП ВО*

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности; реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля) в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной форме обучения и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 71,25 % общего объема программы бакалавриата, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.), в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Лица, имеющие документ о среднем образовании и желающие освоить бакалаврскую программу, зачисляются в бакалавриат по результатам единого государственного экзамена; лица, имеющие документ о среднем профессиональном образовании по профилю подготовки бакалавриата и желающие освоить программу бакалавриата, зачисляются в бакалавриат по результатам внутренних экзаменов (вступительных испытаний).

## **2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)**

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений,

- ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП ВО с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП ВО по данному направлению подготовки;
  - ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
  - объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
  - организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП ВО по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
  - органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
  - уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
  - уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
  - предприятия ПАО «МОЭК», АО «ОЭК», ПАО «Россети», ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, АО «Мосводоканал», лаборатории кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»; эксплуатационно-техническое управление, отдел главного механика ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева».

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» включает:

13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства.

Наименование вида профессиональной деятельности:

Техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве

### **3.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 35.03.06 «Агроинженерия, направленность ««Автоматизация и роботизация технологических процессов» в соответствии с вышеуказанными видами профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач производственно-технологическая деятельность:

- применение современных технологий технического обслуживания для обеспечения постоянной работоспособности средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
  - организации работ по монтажу, наладке, эксплуатации средств автоматики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
  - ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
  - осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
  - техническое обслуживание, ремонт средств автоматики, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств, энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
  - выполнение работ по повышению эффективности средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования с использованием информационных и цифровых технологий.

## Таблица 1

### Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Индикаторы их достижения				
Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Организация работ по монтажу, наладке, эксплуатации средств автоматики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, роботизированные установки, средства автоматики и контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственного назначения	ПКос-2 Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве		Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный номер 077-регистр-2020-09-24-555н).
обеспечение организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования с применением информационных технологий;			ПКос-2.1. Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	

<p>составление перечня работ по текущей эксплуатации и плана их выполнения персоналом;</p> <p>подготовка перечня работ по текущей эксплуатации и плана их выполнения персоналом совместно с руководителем, отвечающим за эксплуатацию электротехнического оборудования;</p> <p>составление графика и плана работы персонала электрического цеха;</p> <p>ведение журналов учета, хранения служебной и технической документации электрического цеха (подразделения);</p> <p>получение от оперативного персонала информации о неисправностях и нарушениях нормального режима работы электротехнического оборудования;</p>			сельскохозяйственном производстве	циональный № 60002) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
<p>применение методов и технических средств испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования;</p> <p>составление дефектных ведомостей выводимого в ремонт энергетического и электротехнического оборудования;</p> <p>оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности энергетического и электротехнического оборудования</p>			ПКос-2.2. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	
<p>составление графика работы персонала электрического цеха;</p> <p>ведение технической документации;</p> <p>планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования;</p> <p>составление перечня работ по текущей эксплуатации и плана их выполнения персоналом;</p> <p>выполнение работ всех</p>			ПКос-2.3. Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	

видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электро-технического оборудования; составление отчетной документации.				
Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации средств автоматики и электрооборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, роботизированные установки, средства автоматики и контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственного назначения	ПКос-3. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве		Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Обоснование основных технических средств для контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования			ПКос-3.1. Демонстрирует знания основных технических средств для контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	
Выполнение работ всех видов сложности по производственному контролю параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве			ПКос-3.2. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	
Способность выполнять работы по повышению эффективности средств автоматики, энергетического и электротехнического оборудования с использованием информационных и цифровых технологий		ПКос-4. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве с использованием цифровых		Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентя

		технологий	
Обоснование режимов работы по повышения эффективности основного энергетического и электротехнического оборудования		ПКос-4.1. Демонстрирует знания режимов работы основного энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	тября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Обоснование методов и средств повышения эффективности работы энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве		ПКос-4.2. Демонстрирует знания методов и средств повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	
Осуществляет выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования с использованием информационных и цифровых технологий		ПКос-4.3. Осуществляет выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	
анализ современных проектных решений разработки систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; обоснование выбора целесообразного проектного решения энергетических и электротехнических систем; выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации системы электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; разработка концепции и формирование технического задания на проектирование системы электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве		ПКос-4.4. Обосновывает выбор целесообразного проектного решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	
разработка и оформление рабочей документации системы электрификации и автома-		ПКос-4.5. Участвует в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических	

<p>тизации технологических процессов;</p> <p>обоснование требуемых параметров функционирования проектируемой системы электрификации и автоматизации технологических процессов;</p> <p>определение состава комплекса технических средств для систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>			<p>процессов в сельскохозяйственном производстве</p>	
---	--	--	--	--

### **3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленности «Автоматизация и роботизация технологических процессов» являются:

- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы;
- электрооборудование;
- роботизированные установки;
- средства автоматики и контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственного назначения.

### **3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)**

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Д Обобщенная трудовая функция: организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Д 03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленности «Автоматизация и роботизация технологических процессов» формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2  
Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
<b>Универсальные компетенции</b>				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Б1.О.04 Философия Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б1.О.39 Электроснабжение Б1.О.42 Основы микропроцессорной техники Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов Б1.В.01.06 SCADA-системы Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 4 1, 2, 3 1 2 3 1, 2 1, 2 1 3 3 1 3 6 6-8 7 8
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Б1.О.04 Философия Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Технология конструкцион-	4 4 1, 2, 3 1 2 3 1, 2 1, 2 1 3 3 1 2

		ных материалов	
		Б1.О.25 Специальные главы физики	3
		Б1.О.26 Теория вероятности	3
		Б1.О.29 Теоретические основы электротехники	4
		Б1.О.33 Электронная техника	5
		Б1.О.39 Электроснабжение	7
		Б1.О.42 Основы микропроцессорной техники	6
		Б1.В.ДВ.02.01 Монтаж электрооборудования	4
		Б1.В.ДВ.02.02 Монтаж электротехнического оборудования и средств автоматизации	4
		Б1.В.ДВ.03.01 Электрические и электронные аппараты	7
		Б1.В.ДВ.03.02 Аппараты защиты и управления	7
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Б1.О.04 Философия	4
		Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК	4
		Б1.О.11 Цифровые технологии	1, 2, 3
		Б1.О.11.01 Информатика	1
		Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии	2
		Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии	3
		Б1.О.12 Высшая математика	1, 2
		Б1.О.13 Физика	1, 2
		Б1.О.14 Химия	1
		Б1.О.15 Экология	3
		Б1.О.22 Основы электротехники	3
		Б1.О.23 Материаловедение	1
		Б1.О.24 Технология конструкционных материалов	2
		Б1.О.25 Специальные главы физики	3
		Б1.О.26 Теория вероятности	3
		Б1.О.29 Теоретические основы электротехники	4
		Б1.О.33 Электронная техника	5
		Б1.О.39 Электроснабжение	7
		Б1.О.42 Основы микропроцессорной техники	6
		Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
		Б1.В.01.06 SCADA-системы	7
		Б1.В.ДВ.01.01 Электротехнические материалы	2
		Б1.В.ДВ.01.02 Электроизоляционные, проводниковые и магнитные материалы	2
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ФТД.02 Глобалистика	4
	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и	Б1.О.04 Философия	4
		Б1.О.06 Русский язык и культура речи	4
		Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК	4

		оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Глобалистика	1, 2, 3 1 2 3 1, 2 1, 2 1 3 1 2 3 3 3 8 4
		УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Б1.О.04 Философия Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Глобалистика	4 4 4 1, 2, 3 1 2 3 1, 2 1, 2 1 3 3 3 3 8 4
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.27 Гидравлика Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики Б1.В.01.03 Микропроцессорные системы управления Б1.В.01.04 Программируемые устройства управления Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 5 8 6-8 8 7 8 8
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.28 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов Б1.В.01.03 Микропроцессорные си-	4 5 8 6-8 7

			стемы управления	
			Б1.В.01.04 Программируемые устройства управления	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		Б1.О.07 Правоведение	4
			Б1.О.27 Гидравлика	5
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		Б1.О.07 Правоведение	4
			Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Б1.О.01 История России	1, 2
			Б1.О.06 Русский язык и культура речи	4
			Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	Б1.О.01 История России	1, 2
			Б1.О.06 Русский язык и культура речи	4
			Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Б1.О.01 История России	1, 2
			Б1.О.06 Русский язык и культура речи	4
			Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Б1.О.01 История России	1, 2
			Б1.О.06 Русский язык и культура речи	4
			Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные способы взаимодействия	Б1.О.02 Иностранный язык	1, 2, 3
			Б1.О.06 Русский язык и культура речи	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

		имодействия с партнерами		
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи	1, 2, 3 4 8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи	1, 2, 3 4 8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным взглядам; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи	1, 2, 3 4 8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи	1, 2, 3 4 8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение	Б1.О.01 История России Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.04 Философия Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.09 Психология Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.01 История России Б1.О.02 Иностранный язык	1, 2 1, 2, 3 4 1 4 8 1, 2 1, 2, 3

		ние к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основные исторические деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Б1.О.04 Философия Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.09 Психология	4 1 4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Б1.О.01 История России Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.04 Философия Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.09 Психология	1, 2 1, 2, 3 4 1 4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ре-	Б1.О.09 Психология	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

		сурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата		
		УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Б1.О.09 Психология Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни  УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Б1.О.08 Физическая культура и спорт Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1 1, 2, 3 1 1-6 1-6 8
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии  УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению  УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и техни-	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  ФТД.01 Техника безопасности при производстве работ в электроустановках	2 4 8 6
			Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 4 8
			ФТД.01 Техника безопасности при производстве работ в электроустановках	6
			Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Техника безопасности при производстве работ в электроустановках	2 4 8 6

		ческих средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации		
		УК-8.4. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8
		УК-8.5. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8
		УК-8.6. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8
		УК-8.7. Пользуется топографическими картами	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8
		УК-8.8. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8
		УК-8.9. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 8
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Обладает базовыми знаниями об основных законах и закономерностях функционирования экономики; основах экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8 8
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8 8
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8 8
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных об-	Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК	1 4 4

		ластях	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК	1 4 4
		УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе и в коллективе	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК	1 4 4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>				
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Автоматика Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б1.О.27 Гидравлика Б1.О.29 Теоретические основы электротехники Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.32 Электрические измерения Б1.О.33 Электронная техника Б1.О.34 Электрические машины Б1.О.35 Светотехника Б1.О.36 Электротехнологии Б1.О.38 Электропривод Б1.О.39 Электроснабжение Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования Б1.О.41 Теплотехника Б1.О.43 Основы робототехники Б1.О.44 Компьютерное моделирование систем автоматического управления	1, 2 1 3 4 3 1 2 3 5 4 2 5 5 6 6 7 7 7 7 7 5 8 5 2
			Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	2 2 8 8
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Б1.О.14 Химия Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Автоматика Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Технология конструкционных материалов	1 3 4 3 1 2

			Б1.О.25 Специальные главы физики	3	
			Б1.О.26 Теория вероятности	3	
			Б1.О.27 Гидравлика	5	
			Б1.О.28 Метрология, стандартизация и сертификация	5	
			Б1.О.29 Теоретические основы электротехники	4	
			Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность	2	
			Б1.О.32 Электрические измерения	5	
			Б1.О.33 Электронная техника	5	
			Б1.О.34 Электрические машины	6	
			Б1.О.38 Электропривод	7	
			Б1.О.39 Электроснабжение	7	
			Б1.О.41 Теплотехника	5	
			Б1.О.43 Основы робототехники	8	
			Б1.О.44 Компьютерное моделирование систем автоматического управления	5	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	Б1.О.14 Химия	1	
			Б1.О.20 Теоретическая механика	3	
			Б1.О.22 Основы электротехники	3	
			Б1.О.27 Гидравлика	5	
			Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность	2	
			Б1.О.32 Электрические измерения	5	
			Б1.О.33 Электронная техника	5	
			Б1.О.34 Электрические машины	6	
			Б1.О.38 Электропривод	7	
			Б1.О.39 Электроснабжение	7	
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования	7	
			Б1.О.41 Теплотехника	5	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
			Б1.О.07 Правоведение	4	
			Б1.О.16 Охрана труда	4	
			Б1.О.17 Начертательная геометрия	1	
		ОПК-2.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленном комплексе	Б1.О.18 Инженерная графика	2	
			Б1.О.19 Компьютерное проектирование	3	
			Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования	7	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	
			Б1.О.07 Правоведение	4	
			Б1.О.16 Охрана труда	4	
			Б1.О.17 Начертательная геометрия	1	
			Б1.О.18 Инженерная графика	2	
			Б1.О.19 Компьютерное проектирование	3	
			Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования	7	
			Б2.О.01 Учебная практика	2	
			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение первич-	2	

			ных навыков научно-исследовательской работы)	
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-2.3. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.16 Охрана труда Б1.О.17 Начертательная геометрия Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.19 Компьютерное проектирование Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 4 1 2 3 7 8
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов	Б1.О.16 Охрана труда Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8
		ОПК-3.2. Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	Б1.О.16 Охрана труда Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8
		ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Б1.О.16 Охрана труда Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 8
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Компьютерное проектирование Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.39 Электроснабжение Б1.О.44 Компьютерное моделирование систем автоматического управления Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 2 7 5 8
		ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.О.19 Компьютерное проектирование Б1.О.21 Автоматика Б1.О.32 Электрические измерения Б1.О.33 Электронная техника Б1.О.34 Электрические машины Б1.О.35 Светотехника Б1.О.36 Электротехнологии Б1.О.38 Электропривод Б1.О.39 Электроснабжение Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования Б1.О.42 Основы микропроцессорной техники Б1.О.43 Основы робототехники Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3 4 5 5 6 6 7 7 7 7 6 8 8 8
			Б1.О.20 Теоретическая механика	3
			Б1.О.21 Автоматика	4
			Б1.О.22 Основы электротехники	3
			Б1.О.23 Материаловедение	1
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональных исследований и испытаний	ОПК-5.1. Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний	Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Автоматика Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.23 Материаловедение	3 4 3 1

	нальной деятельности	таний в профессио- нальной деятельности	Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.27 Гидравлика Б1.О.28 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.29 Теоретические основы элек- тротехники Б1.О.32 Электрические измерения Б1.О.33 Электронная техника Б1.О.34 Электрические машины Б1.О.35 Светотехника Б1.О.36 Электротехнологии Б1.О.38 Электропривод Б1.О.39 Электроснабжение Б1.О.40 Эксплуатация электрообору- дования Б1.О.41 Теплотехника Б1.О.42 Основы микропроцессорной техники Б1.О.43 Основы робототехники Б1.О.44 Компьютерное моделирова- ние систем автоматического управле- ния Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита вы- пускной квалификационной работы	2 5 5 4 5 5 6 6 7 7 7 7 7 7 5 8 8 8
	ОПК-5.2. Под руко- водством специалиста более высокой квали- фикации участвует в проведении экспери- ментальных исследо- ваниях процессов и испытаниях в профес- сиональной деятельно- сти	Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Автоматика Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.27 Гидравлика Б1.О.29 Теоретические основы элек- тротехники Б1.О.32 Электрические измерения Б1.О.33 Электронная техника Б1.О.38 Электропривод Б1.О.39 Электроснабжение Б1.О.40 Эксплуатация электрообору- дования Б1.О.41 Теплотехника Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение и защита вы- пускной квалификационной работы	3 4 3 1 2 5 4 5 5 5 7 7 7 7 5 8 8	
ОПК-6	Способен использовать базовые знания эконо- мики и определять экономическую эф- фективность в профес- сиональной деятельно- сти	ОПК-6.1. Демонстри- рует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2. Определяет экономическую эф- фективность внедре- ния и использования новых решений в сфе- ре агропромышленно- го комплекса	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б3.02(Д) Выполнение и защита вы- пускной квалификационной работы Б1.О.10 Организация и управление на предприятии АПК Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б3.02(Д) Выполнение и защита вы- пускной квалификационной работы	4 8 8 4 8 8
ОПК-7	Способен понимать принципы работы со-	ОПК-7.1 Алгоритми- зирует решение задач	Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика	1, 2, 3 1

	<p>временных информационных технологий и использовать их</p> <p>и реализует алгоритмы с использованием программных средств</p>	<p>Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии</p> <p>Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии</p> <p>Б1.О.19 Компьютерное проектирование</p> <p>Б1.О.28 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1.О.37 Экономическое обоснование инженерно-технических решений</p> <p>Б1.О.40 Эксплуатация электрооборудования</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	2 3 3 5 8 7 8	
	<p>ОПК-7.2 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>	<p>Б1.О.11 Цифровые технологии</p> <p>Б1.О.11.01 Информатика</p> <p>Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии</p> <p>Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта в инженерии</p> <p>Б1.О.19 Компьютерное проектирование</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	1, 2, 3 1 2 3 3 8	
	<p>ОПК-7.3 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов</p>	<p>Б1.О.17 Начертательная геометрия</p> <p>Б1.О.18 Инженерная графика</p> <p>Б1.О.19 Компьютерное проектирование</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	1 2 3 8	
ПКпо-1	<p>Выполнять чертежи деталей, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры</p>	<p>ПКпо-1.1 Демонстрирует знания правил выполнения чертежей деталей, чертежей общего вида, габаритных и монтажных чертежей по эскизным документам или с натуры в соответствии с ЕСКД</p>	<p>Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"</p> <p>Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор</p> <p>Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор</p> <p>Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""</p>	5, 6 5 6 6
		<p>ПКпо-1.2 Владеет навыками использования измерительных и чертежных инструментов, компьютерных программ для выполнения построений и оформления чертежей в соответствии с требованиями стандартов</p>	<p>Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"</p> <p>Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор</p> <p>Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор</p> <p>Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""</p>	5, 6 5 6 6
		<p>ПКпо-1.3 Умеет выполнять чертежи деталей при решении типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"</p> <p>Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор</p> <p>Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-</p>	5, 6 5 6

			конструктор	
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего \"Чертежник-конструктор\""	6
ПКпо-2	Выполнять спецификации, различные ведомости и таблицы	ПКпо-2.1 Обладает базовыми знаниями правил оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего \"Чертежник-конструктор\""	6
		ПКпо-2.2 Использует знания правил оформления конструкторской документации для выполнения спецификаций, ведомостей и таблиц	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего \"Чертежник-конструктор\""	6
		ПКпо-2.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего \"Чертежник-конструктор\""	6
ПКпо-3	Выполнять несложные технические расчеты	ПКпо-3.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего \"Чертежник-конструктор\""	6
		ПКпо-3.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности	6

			служащего "Чертежник-конструктор""	
ПКпо-4	Вносить принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях	ПКпо-4.1 Способен обосновывать и реализовать в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	6
	ПКпо-4.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов для внесения изменений в конструкторскую документацию	ПКпо-4.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов для внесения изменений в конструкторскую документацию	Б1.В.02 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор"	5, 6
			Б1.В.02.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор	5
			Б1.В.02.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор	6
			Б1.В.02.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	6
<b>Профессиональные компетенции</b>				
ПКос-2	Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПКос-2.1. Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
			Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики	8
			Б1.В.01.05 Автоматизированный электропривод	7
			Б1.В.ДВ.02.01 Монтаж электрооборудования	4
			Б1.В.ДВ.02.02 Монтаж электротехнического оборудования и средств автоматизации	4
			Б2.В.01 Производственная практика	4-8
			Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ПКос-2.2. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	ПКос-2.2. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
			Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики	8
			Б1.В.01.05 Автоматизированный электропривод	7
			Б1.В.ДВ.01.01 Электротехнические материалы	2
			Б1.В.ДВ.01.02 Электроизоляционные, проводниковые и магнитные материалы	2
			Б2.В.01 Производственная практика	4-8
			Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	4
			Б2.В.01.03(П) Научно-исследовательская работа.	5, 6
			Б3.02(Д) Выполнение и защита вы-	8

			пускной квалификационной работы	
		ПКос-2.3. Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
			Б1.В.01.05 Автоматизированный электропривод	7
			Б1.В.ДВ.02.01 Монтаж электрооборудования	4
			Б1.В.ДВ.02.02 Монтаж электротехнического оборудования и средств автоматизации	4
			Б1.В.ДВ.03.01 Электрические и электронные аппараты	7
			Б1.В.ДВ.03.02 Аппараты защиты и управления	7
			Б2.В.01 Производственная практика	4-8
			Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	4
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПКос-3	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПКос-3.1. Демонстрирует знания основных технических средств для контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
			Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики	8
			Б1.В.01.05 Автоматизированный электропривод	7
			Б2.В.01 Производственная практика	4-8
			Б2.В.01.02(П) Эксплуатационная практика	6
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.01 Техника безопасности при производстве работ в электроустановках	6
		ПКос-3.2. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
			Б1.В.01.01 Автоматизация технологических процессов	6
			Б1.В.01.05 Автоматизированный электропривод	7
			Б2.В.01 Производственная практика	4-8
			Б2.В.01.02(П) Эксплуатационная практика	6
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
			ФТД.01 Техника безопасности при производстве работ в электроустановках	6
ПКос-4	Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	ПКос-4.1. Демонстрирует знания режимов работы основного энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
			Б1.В.01.01 Автоматизация технологических процессов	6
			Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики	8

		Б1.В.01.04 Программируемые устройства управления	8
		Б1.В.ДВ.01.01 Электротехнические материалы	2
		Б1.В.ДВ.01.02 Электроизоляционные, проводниковые и магнитные материалы	2
		Б1.В.ДВ.03.01 Электрические и электронные аппараты	7
		Б1.В.ДВ.03.02 Аппараты защиты и управления	7
		Б1.В.ДВ.04.01 Роботизированные системы управления	8
		Б1.В.ДВ.04.02 Теоретические основы мехатронных систем управления	8
		Б2.В.01 Производственная практика	4-8
		Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика	8
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ПКос-4.2. Демонстрирует знания методов и средств повышения эффективности работы энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
		Б1.В.01.01 Автоматизация технологических процессов	6
		Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики	8
		Б1.В.01.03 Микропроцессорные системы управления	7
		Б1.В.01.04 Программируемые устройства управления	8
		Б1.В.01.06 SCADA-системы	7
		Б1.В.ДВ.01.01 Электротехнические материалы	2
		Б1.В.ДВ.01.02 Электроизоляционные, проводниковые и магнитные материалы	2
		Б1.В.ДВ.03.01 Электрические и электронные аппараты	7
		Б1.В.ДВ.03.02 Аппараты защиты и управления	7
		Б2.В.01 Производственная практика	4-8
		Б2.В.01.03(П) Научно-исследовательская работа.	5, 6
		Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика	8
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ФТД.02 Глобалистика	4
	ПКос-4.3. Осуществляет выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
		Б1.В.01.02 Проектирование систем автоматики	8
		Б1.В.01.03 Микропроцессорные системы управления	7
		Б1.В.01.04 Программируемые устрой-	8

		ства управления	
		Б1.В.01.06 SCADA-системы	7
		Б1.В.ДВ.04.01 Роботизированные системы управления	8
		Б1.В.ДВ.04.02 Теоретические основы мехатронных систем управления	8
		Б2.В.01 Производственная практика	4-8
		Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
		ФТД.02 Глобалистика	4
	ПКос-4.4. Обосновывает выбор целесообразного проектного решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Б1.В.01 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Автоматизация и роботизация технологических процессов	6-8
		Б1.В.01.01 Автоматизация технологических процессов	6
		Б1.В.01.03 Микропроцессорные системы управления	7
		Б1.В.01.04 Программируемые устройства управления	8
		Б1.В.ДВ.04.01 Роботизированные системы управления	8
		Б1.В.ДВ.04.02 Теоретические основы мехатронных систем управления	8
		Б2.В.01 Производственная практика	4-8
		Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика	8
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	ПКос-4.5. Участвует в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	ФТД.02 Глобалистика	4
		Б1.В.ДВ.04.01 Роботизированные системы управления	8
		Б1.В.ДВ.04.02 Теоретические основы мехатронных систем управления	8
		Б2.В.01 Производственная практика	4-8
		Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика	8
		Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

## 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учетом его направленности; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годо-

вым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

## **5.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

## **5.2 Учебный план**

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В нем выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоемкость в зачетных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

## **5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

#### **5.4 Рабочие программы практик**

Программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников в соответствии с ФГОС ВО 3++ и профессиональными стандартами.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;

- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

## **5.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» и решением Ученого совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП ВО.

## **5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе государственной итоговой аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

## **5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации) позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;

- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), практики, ГИА, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций, обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

Методические материалы размещены на официальном сайте вуза и/или прилагаются к ОПОП ВО.

## **5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя рабочую программу воспитания, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП ВО входит календарный план воспитательной работы, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева и в Институте механики и энергетики имени В.П. Горячина и в которых обучающиеся данной ОПОП ВО принимают участие.

В рамках реализации компетентностного подхода целевой установкой воспитательной деятельности университета становится приобретение универсальных компетенций, указанных в таблице 2. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентностного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Учебная, научная и воспитательная работы являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в университете связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными

ми социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах университета осуществляется по трем этапам: первый – вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй – создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий – постепенное привлечение к деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создает условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды в университете, необходимые для формирования компетенций, это:

- среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;
- правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева и правилах

- внутреннего распорядка университета;
- высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одаренных студентов в фундаментальную и прикладную науку;
  - гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;
  - среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей,
  - студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;
  - среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;
  - среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатый событиями, традициями.

Рабочая программа воспитания.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1. Общие положения**

1.1. Концептуально-ценостные основания и принципы организации воспитательного процесса в Университете.

1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в Университете.

1.3. Цели и задачи воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП ВО.

2.1. Воспитательная среда Университета в системе образовательных сред.

2.2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

2.3. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе Университета.

2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

2.6. Аттестация и поощрение студентов.

2.7. Ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

2.7.1. Нормативно-правовое обеспечение.

2.7.2. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение.

2.7.3 Кадровое обеспечение.

2.7.4. Организационно-управленческое обеспечение.

2.7.5. Программно-целевое обеспечение.

2.7.6. Финансовое обеспечение.

2.7.7 Информационное обеспечение.

2.8. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

4. Мониторинг и отчетность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП ВО.

5. Календарный план мероприятий воспитательной деятельности.

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (Приложение Ж).

Рабочая программа воспитания прилагается к ОПОП ВО.

## **6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (Приложение Д).

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональному стандарту «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н и зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., № 60002.

Не менее 60 % численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в Приложении Б – «Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО – программы бакалавриата.

## **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова**

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки составляет 9084 м<sup>2</sup>, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащенных мультимедийным и телевизионным оборудованием. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных места 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ им. Н.И. Железнова: [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru).

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ «ИРБИС64+», АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «AbsithequeUNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек;
- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнерских вузов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел

специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «Зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объем фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП ВО соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности вузов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 5 441 596 единиц хранения (табл. 3).

Таблица 3

#### **Общий фонд университетской библиотеки**

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	5441596
1.1	научная литература	1446593
1.2	периодические издания	777302
1.3	учебная литература (учебники, уч.-метод.)	1578097
1.4	художественная литература	93661
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	354
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	30524
4	Количество документов выдач	1482825
5	Количество документов выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	1463712

Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственно-го Аграрного Университета – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС на 01 января 2025 года включает более 32500 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2025 г.:

- Учебная и учебно-методическая литература – 1745 книг;
- Монографии – 357 книг;
- Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:
  - Журнал «Известия ТСХА» – 5316 статей;
  - Журнал «Агроинженерия» – 1159 статей;
  - Журнал «Природообустройство» – 1702 статьи;

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» – 894 статьи;
- Выпускные квалификационные работы студентов – 15388 ед.;
- Рабочие тетради – 246 шт.;
- Биобиблиографические и библиографические указатели – 184 ед.;
- Редкие книги и рукописи – 65 книг;
- Видеозаписи и презентации – 9 ед.;
- Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 6295 ед.;
- Вестник научно-методического совета по природооустройству и водопользованию – 105 ед.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

- Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library), доступно – 70586143 научных публикаций и патентов, из них: с полными текстами – 17663528;
- ЭБС Лань – 117480 книг;
- ЭБС Юрайт – 11317 учебников по всем областям знаний;
- ЭБС «Консультант студента» – 1371 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов», соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» составляет более 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### *6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета*

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП ВО, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательной среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ

к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин / модулей, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин / модулей;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>.

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в Приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – бакалавриата».

### **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав кото-

рого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения материально-техническом обеспечении ОПОП ВО».

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа в Университете является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляется непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходит газета «Тимирязевка». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «TeamToday», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеклассическую деятельность в Университете курирует профильный проректор.

В РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление молодежной политики и воспитательной деятельности, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности курирует работу общественных объединений вуза, а именно Совет обучающихся, Профсоюзный комитет студентов, Волонтерский центр, Штаб студенческих отрядов Тимирязевки, Студенческий парламентский клуб, Студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание TeamToday, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовой совет, представительство Российского союза молодежи, первичное отделение Российского движения детей и молодежи.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «SoundFamily», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «SevenDance», студии бального танца, Тимирязевской музыкальной лаборатории, команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стритчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета: (<https://www.timacad.ru/about/sveden /document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие 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 тыютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

#### Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

##### 1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

##### 2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

##### 3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированном для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации данной ОПОП бакалавриата, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП ВО предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП ВО проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации данной ОПОП бакалавриата.

В ОПОП ВО должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации данной ОПОП бакалавриата);
- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП ВО (с последующими корректирующими действиями).

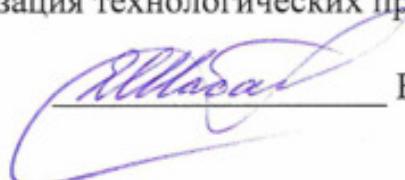
В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП ВО (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);
- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);
- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

**РАЗРАБОТЧИК ОПОП ВО:**

доцент кафедры «Автоматизация и роботизация технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина»



Е.А. Шабаев

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **на основную профессиональную образовательную программу высшего образования**

Юферевым Леонидом Юрьевичем, доктором технических наук, доцентом, главным научным сотрудником отдела возобновляемых и альтернативных источников энергии ФГБНУ «Федеральный научный агротехнологический центр ВИМ» проведена экспертиза основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавра по направлению 35.03.06 «Агротехнология», разработанной Шабаевым Евгением Адимовичем, кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

По заявленной ОПОП ВО разработчиком представлен комплект документов:

- общие положения с характеристикой основной профессиональной образовательной программы и компетентно-квалификационной характеристикой выпускника;
- график учебного процесса, учебный план;
- аннотации дисциплин и практик, рабочие программы;
- приложения об обеспечении образовательного процесса учебной литературой, информационном обеспечении, материально-техническом оснащении, кадровом обеспечении образовательного процесса.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

#### **1. Характеристика основной профессиональной образовательной программы.**

Характеристика ОПОП бакалавра соответствует требованиям к ОПОП ВО, а именно:

1.1. Наименование ОПОП бакалавра, установленное разработчиками, отражает профессиональную значимость подготовки выпускника в рамках данного направления, учитывает особенности сложившегося рынка труда и имеющиеся в университете научные школы.

1.2. Направление подготовки соответствует ФГОС ВО 3++ 35.03.06 – «Агротехнология», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813.

1.3. Направленность программы – «Автоматизация и роботизация технологических процессов» установлена разработчиком для ОПОП подготовки бакалавра и соответствует требованиям ФГОС ВО.

1.4. Цель ОПОП ВО, квалификация выпускника и срок освоения ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

1.5. Трудоемкость ОПОП бакалавра установлена и представлены все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества, за весь период обучения соответствует ФГОС ВО. Требования к абитуриенту соответствуют требованиям, установленным законодательством и специфике, разрабатываемой ОПОП ВО.

#### **2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника.**

Компетентностно-квалификационная характеристика ОПОП ВО соответствует требованиям к результатам освоения выпускником ОПОП ВО – программы подготовки бакалавра.

2.1. Представленная разработчиком область профессиональной деятельности выпускника бакалавра (специфика профессиональной деятельности выпускника, в которой он может осуществлять профессиональную деятельность по данному направлению подготовки ВО) соответствуют приоритетным направлениям развития отраслей сельского хозяйства: животноводства и растениеводства и требованиям рынка труда Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

Вид(ы) профессиональной деятельности: производственно-технологическая.

2.2. Представленные объекты профессиональной деятельности и компетенции выпускника-бакалавра соответствуют ФГОС ВО по данному направлению.

2.3. Представленные виды и задачи профессиональной деятельности выпускника-бакалавра соответствуют ФГОС ВО.

### **3. Структура и содержание учебного плана.**

Структура и содержание учебного плана по циклам (Блок 1. Дисциплины (модули): Обязательная часть; Часть, формируемая участниками образовательных отношений: Профессиональный модуль по направленности (профилю) «Автоматизация и роботизация технологических процессов»: Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.01); Выполнение работ по должности служащего «Чертежник-конструктор»; Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.02). Блок 2. Практика: Обязательная часть; Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Блок 3. Государственная итоговая аттестация. ФТД. Факультативы) по направлению отвечают требованиям ФГОС ВО.

Дисциплины, представленные в учебном плане, соответствуют учебным циклам и объявленным компетенциям.

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП бакалавра составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП бакалавра.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема программы бакалавриата, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Таким образом, структура и содержание учебного плана бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов») отвечают требованиям, предъявляемым ФГОС ВО.

### **4. Профессорско-преподавательский состав.**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

Таким образом, реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью, методической деятельностью.

### **5. Обеспеченность учебной литературой.**

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утверждены ректором 24 февраля 2014 года).

Имеющиеся в вузе основные учебники и учебные пособия по дисциплинам всех циклов учебного плана, а также монографические, периодические научные издания по специфике образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС ВО.

## **6. Обеспеченность образовательного процесса специальным и лабораторным оборудованием.**

Имеющиеся в университете и в институте лаборатории, обеспечивают выполнение требований ФГОС ВО и соответствуют заявленному перечню компетенций, дисциплин, практик.

## **7. База практик.**

Основные базы практик студентов: ФГБНУ «Федеральный научный агронженерный центр ВИМ»; лаборатории кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»; эксплуатационно-техническое управление, отдел главного механика ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»; АО «ОЭК»; ПАО «МОЭК»; ПАО «Россети Центр»; ПАО «Россети Московский регион»; АО «Мосводоканал»; Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Мосэнерго» и др., соответствуют задачам практик.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что характер, структура и содержание ОПОП ВО бакалавра по направлению 35.03.06 «Агронженерия», направленность программы «Автоматизация и роботизация технологических процессов», разработанной Шабаевым Евгением Адимовичем, кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» соответствует требованиям образовательного стандарта, современным требованиям рынка труда и позволит осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов для отраслей сельского хозяйства: животноводства и растениеводства.

Эксперт: Юферев Леонид Юрьевич, доктор технических наук, доцент, главный научный сотрудник отдела возобновляемых и альтернативных источников энергии ФГБНУ «Федеральный научный агронженерный центр ВИМ».



Л.Ю. Юферев

(подпись)