

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

**УТВЕРЖДЕНА**

Ученым советом  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
(протокол от 26 июня 2023 г. № 15)

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. ректора  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ



С.А. Жидков

«26» июня 2023 г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

направление подготовки

**35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование  
в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

направленность (профиль)

**Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения

**очная/заочная**

Мичуринск, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП ВО) аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве .....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.	4
1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	6
1.3.1 Цель ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.....	6
1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.....	6
1.3.3 Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.....	7
1.4 Требования к абитуриенту.....	7
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве</b> .....	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.....	8
<b>3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	10
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве</b> .....	12
4.1 Календарный учебный график.....	12
4.2 Учебный план .....	12
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей).....	15
4.4 Рабочие программы практик.....	16
4.5 Программа научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук .....	19
4.6 Программа государственной итоговой аттестации.....	20
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое обо-</b>	21

рудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве .....	22
5.1 Кадровое обеспечение.....	23
5.2 Материально-техническое обеспечение.....	23
5.3 Информационно-библиотечное обеспечение.....	23
<b>6. Характеристики среды ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных характеристик выпускников.....</b>	<b>24</b>
<b>7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....</b>	<b>26</b>
<b>8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.....</b>	<b>27</b>
8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	28
8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников.....	30
<b>9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....</b>	<b>31</b>

Приложение А. Карты компетенций

Приложение Б. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО

Приложение В. Календарный учебный график

Приложение Г. Учебный план

Приложение Д. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение Е. Рабочие программы практик

Приложение Ж. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Приложение И. Программа ГИА

Приложение К. Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО

Приложение Л. Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Приложение М. Оценочные материалы ОПОП ВО

Приложение Н. Методические материалы ОПОП ВО

Приложение О. Рабочая программа воспитания

## **1. Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП ВО) аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ), представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных университетом с учетом требований рынка труда и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) от 18.08.2014 № 1018.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы научно-исследовательской деятельности, а также оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Настоящая ОПОП ВО разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О Порядке присуждения ученых степеней»;
- приказ Минобрнауки России от 12.01.2017 № 13 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным програм-

мам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– приказ Минобрнауки России от 18.08.2014 № 1018 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

– приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– приказ Минпросвещения России и Минобрнауки России «О практической подготовке обучающихся» от 05.08.2020 № 885/390;

– приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

– приказ Минобрнауки России от 23.10.2017 № 1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;

– приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Минобрнауки России от 28.03.2014 № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

– приказ Минобрнауки России от 28.03.2014 № 248 «О порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 № 1288 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060, и направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59»;

– приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- приказ Минобрнауки России от 10.02.2017 № 124 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую организацию, осуществляющую образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального и (или) высшего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 13.02.2014 № 112 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов»;
- паспорт специальности научных работников 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»;
- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

### **1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

#### **1.3.1 Цель ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Цель ОПОП – подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и присвоение выпускникам, освоивших образовательную программу, квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### **1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Обучение по программе аспирантуры в университете осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;
- в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению университета) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется университетом самостоятельно;
- при обучении по индивидуальному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

### **1.3.3 Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

## **1.4 Требования к абитуриенту**

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;
- исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;
- обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификации сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;
- исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;
- исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территорий;
- решение комплексных задач в области промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования водных биоресурсов естественных водоемов;
- исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;

- экономическое обоснование промысла гидробионтов;
- организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;
- испытание и рыбоводно-технологическая оценка систем и конструкций оборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;
- преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

## 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств:
- производственные и технологические процессы; мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов;
- педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

## 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## 2.4 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции выпускников, освоивших программу аспирантуры, в соответствии с профессиональными стандартами представлены в таблице 1.

Таблица 1. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
<b>Наименование профессионального стандарта:</b> Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность) (проект)	
Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновацион-	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника (код – А/01.7.1)
	Представление научных (научно-технических) результатов



ного) проекта под руководством более квалифицированного работника (код – А)	профессиональному сообществу (код – А/02.7.1)
Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта (код – В)	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач (код – В/01.7.2)
	Наставничество в процессе проведения исследований (код – В/02.7.2)
	Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов (код – В/03.7.2)
Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов (код – С)	Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач (код – С/01.8.1)
	Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач (код – С/02.8.1)
	Развитие компетенций научного коллектива (код – С/03.8.1)
	Экспертиза научных (научно-технических) результатов (код – С/04.8.1)
Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических) программ с профессиональным и межпрофессиональным взаимодействием коллективов исполнителей (код – D)	Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям (код – С/05.8.1)
	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ (код – D/01.8.2)
	Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок (код – D/02.8.2)
	Развитие научных кадров высшей квалификации (код – D/03.8.2)
	Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов (код – D/04.8.2)
Организация проведения исследований и (или) разработок, выходящих за рамки основной научной (научно-технической) специализации, по новым и (или) перспективным научным направлениям с широким профессиональным и общественным взаимодействием (код – E)	Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации (код – D/05.8.2)
	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям (код – E/01.9)
	Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений (код – E/02.9)
	Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии (код – E/03.9)
	Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ (код – E/04.9)
Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений (код – E/05.9)	

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными **компетенциями**:

способность исследовать влияния электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве (ПК-1);

готовность обосновывать способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве (ПК-2);

умение рационально использовать природные энергоресурсы и биоэнергоресурсы (ПК-3).

Структура программы аспирантуры сформирована на основе компетентностной модели. Карты компетенций представлены в *Приложении А*.

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО отображает соответствие блоков программы универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, логическую последовательность их формирования.

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО представлена в *Приложении Б*.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), рабочими программами практик, программой итоговой государственной аттестации, а также оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

В календарном учебном графике приводится последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая контактную работу обучающихся с педагогическими работниками и самостоятельную работу; промежуточную аттестацию; практики; итоговую аттестацию, включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); каникулы.

Календарный учебный график представлен в *Приложении В*.

##### **4.2 Учебный план**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП («Дисциплины (модули)», «Практики», «Научные исследования», «Государственная итоговая аттестация»), обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Указан объем дисциплин (модулей), практик, научных исследований (научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук), государственной итоговой аттестации (подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)) в зачетных единицах и академических часах.

Учебный план представлен в *Приложении Г*.

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

В базовых частях блоков указан перечень базовых дисциплин (модулей) и государственная итоговая аттестация. В вариативных частях блоков указаны самостоятельно сформированный университетом перечень и последовательность дисциплин (модулей), практик в соответствии с направленностью подготовки Русский язык, а также научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Структура программы аспирантуры представлена в таблице 2.

Таблица 2. Структура программы аспирантуры

<b>Наименование элемента программы</b>	<b>Объем (в з.е.)</b>
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>30</b>
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
<b>Блок 2 «Практики»</b>	<b>141</b>
Вариативная часть	
<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	
Вариативная часть	
<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	<b>9</b>
Базовая часть	
<b>Объем программы аспирантуры</b>	<b>180</b>

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блок 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» университет определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разработана в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством науки и высшего образования РФ. В перечень кандидатских экзаменов входят: «История и философия науки», «Иностранный язык», специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидат наук «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Базовая часть (Б.1.Б) имеет объем 9 з.е. (324 акад. Часа) и включает две дисциплины (модуля): «История и философия науки», «Иностранный язык». Вариативная часть (Б.1.В) имеет объем 21 з.е. и включает 8 дисциплин, в том числе дисциплины по выбору, из них три дисциплины (модуля) реализуются в форме практической подготовки в рамках отдельных тем. Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Дисциплины по выбору выбираются обучающимся из числа предлагаемых университетом в соответствии с учебным планом.

При реализации ОПОП ВО ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин (модулей), которые включены в вариативную часть программы: ФТД.В.01 «Перспективные технологии и технические средства электрификации и автоматизации сельского хозяйства» (3 з.е., 108 акад. часов) и ФТД.В.02 «Энергосберегающие технологии в электротехнологических процессах сельскохозяйственного производства» (3 з.е., 108 акад. часов). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем (годовой объем) образовательной программы.

Объем контактной работы обучающегося с педагогическими работниками определяется настоящей ОПОП. Контактная работа с обучающимися является частью учебной работы педагогического работника. Конкретные виды учебной деятельности и объем контактной работы устанавливаются в соответствии с учебным планом, Нормами времени для расчета педагогической нагрузки, выполняемой ППС, учебной нагрузкой педагогического работника на соответствующий учебный год.

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

При проведении практики организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может быть организована:

-непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки;

-в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Виды практик, предусмотренные ОПОП ВО, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Виды практик, предусмотренные ОПОП ВО

Индекс	Наименование	ЗЕТ	Кол-во часов по плану	Формы промежуточной аттестации
Б2.В	<b>Практики</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	
Б1.Б	Базовая часть			
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	216	Зачет с оценкой
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	3	108	Зачет с оценкой

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Объем научных исследований составляет 132 з.е. (4752 акад. Часа).

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством науки и высшего образования РФ. Объем ГИА составляет 9 з.е. (324 акад. Часа), в том числе:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 з.е. (108 акад. Часов);
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – 6 з.е., (216 акад. Часов).

### **4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа определяет содержание дисциплины (модуля) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение контактной и самостоятельной работы обучающихся, форму проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, результаты освоения дисциплины (модуля) и др. В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы планируемые результаты обучения, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с Положением о рабочей программе дисциплины (модуля) в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 29.10.2015.

Структура рабочей программы дисциплины (модуля):

1. Цели освоения дисциплины (модуля).
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
  - 3.1. Матрица соотнесения разделов / тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
4. Структура и содержание дисциплины (модуля).
  - 4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.
  - 4.2. Лекции.
  - 4.3. Практические занятия.
  - 4.4. Лабораторные работы.
  - 4.5. Самостоятельная работа обучающихся.
  - 4.6. Курсовое проектирование (выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения).
  - 4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля).
5. Образовательные технологии.
6. Оценочные средства дисциплины (модуля).
  - 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).
  - 6.2. Перечень вопросов для экзамена (зачета).
  - 6.3. Шкала оценочных средств.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).
  - 7.1. Основная учебная литература.
  - 7.2. Дополнительная учебная литература.
  - 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

7.4. Методические указания по освоению дисциплины (модуля).

7.5. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в *Приложении Д*.

## **4.4 Рабочие программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин (модулей), выработку практических навыков и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, в том числе в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Структура программ практик:

- указание вида практики, способа и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики;
- описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики.

### **4.4.1 Характеристика рабочей программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Цель практики – подготовка обучающегося к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в высшей школе.

Задачи практики:

- закрепление и углубление знаний, полученных в ходе теоретического обучения;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в высшей школе;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;
- приобретение опыта в умении применять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в практике преподавания дисциплин высшей школы.

Место проведения практики – структурное подразделение университета: кафедра агроинженерии и электроэнергетики.

Содержание практики. Практика включает следующие виды работы:

- участие в установочной конференции. Инструктаж по технике безопасности;

- знакомство с образовательной организацией, ее структурой, преподавательским составом;
- знакомство с рабочими программами и тематическими планами дисциплин кафедры по профилю обучающегося;
- посещение учебных занятий ведущих преподавателей кафедры (лекций, практических занятий, лабораторных работ) по профилю обучающегося с целью ознакомления с методикой работы преподавателей, анализ посещенных занятий, выявление степени подготовленности обучающихся (студентов);
- анализ посещенного учебного занятия (лекции) одного из ведущих преподавателей кафедры по дисциплине профиля обучающегося;
- составление графика проведения учебных занятий (чтения лекций) по дисциплине профиля обучающегося в закрепленной студенческой группе;
- подбор методического, наглядного, дидактического материала, электронных средств и технического оборудования для проведения учебных занятий (чтения лекций) по дисциплине профиля в закрепленной студенческой группе;
- подготовка конспектов 2-х учебных занятий (лекций) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования);
- проведение 2-х учебных занятий (чтение лекций) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования);
- анализ результатов апробирования материалов диссертационного исследования;
- подготовка доклада по материалам диссертационного исследования с целью выступления на научно-методическом семинаре кафедры – базы практики;
- выступление с докладом по материалам диссертационного исследования на научно-методическом семинаре кафедры – базы практики;
- обобщение результатов практики.

Во время практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся становится членом коллектива образовательной организации – места прохождения практики, принимает участие в научно-методической деятельности коллектива образовательной организации, проводимых им научно-методических семинарах, сотрудничает с педагогическим коллективом образовательной организации.

Формы отчетности по практике:

- отчет о прохождении практики;
- индивидуальное задание;
- рабочий график (план) проведения практики;
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник практики;
- приложения к дневнику (анализ посещенного учебного занятия (лекции) одного из ведущих преподавателей кафедры по дисциплине профиля обучающегося; график проведения учебных занятий (лекций) по дисциплине профиля в закрепленной студенческой группе; конспекты 2-х прочитанных лекций по дисциплине профиля; анализ результатов апробирования материалов диссертационного исследования; доклад на научно-методическом семинаре кафедры по материалам диссертационного исследования);
- характеристика деятельности обучающегося с места прохождения практики.

#### **4.4.2 Характеристика рабочей программы педагогической практики**

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Цель практики – формирование профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы.

Задачи практики:

- изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высшей школе;



- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшей школы;
- формирование у обучающихся целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре высшей школы;
- выработка у обучающихся устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- приобщение обучающихся к проблемам, решаемым в образовательном процессе высшей школы;
- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- развитие у обучающихся личностно-профессиональных качеств педагога.

Место проведения практики – структурное подразделение университета: кафедра агроинженерии и электроэнергетики.

Содержание практики. Практика включает следующие виды работы:

- участие в установочной конференции. Инструктаж по технике безопасности;
- знакомство с образовательной организацией, ее структурой, преподавательским составом;
- составление характеристики кадрового состава кафедры – базы практики, его профессионального роста;
- знакомство с рабочими программами и тематическими планами дисциплин кафедры по профилю обучающегося;
- посещение учебных занятий ведущих преподавателей кафедры (лекций, практических занятий, лабораторных работ) по профилю обучающегося с целью ознакомления с методикой работы преподавателей, анализ посещенных занятий, выявление степени подготовленности обучающихся (студентов);
- анализ посещенного учебного занятия (практического занятия, лабораторной работы) одного из ведущих преподавателей кафедры по дисциплине профиля обучающегося;
- составление графика проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося в закрепленной студенческой группе;
- подбор методического, наглядного, дидактического материала, электронных средств и технического оборудования для проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля в закрепленной студенческой группе;
- подготовка конспектов 2-х учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования);
- проведение 2-х учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля обучающегося (с использованием материалов диссертационного исследования);
- анализ результатов апробирования материалов диссертационного исследования;
- обобщение результатов практики.

Во время педагогической практики обучающийся становится членом коллектива образовательной организации – места прохождения практики, принимает участие в научно-методической и учебно-методической деятельности коллектива образовательной организации, проводимых им научно-методических семинарах, сотрудничает с педагогическим коллективом образовательной организации.

Формы отчетности по практике:

- отчет о прохождении практики;
- индивидуальное задание;
- рабочий график (план) проведения практики;
- содержание и планируемые результаты практики;

- дневник практики;
  - приложения к дневнику (характеристика кадрового состава кафедры; анализ посещенного учебного занятия (практического занятия, лабораторной работы) одного из ведущих преподавателей кафедры по дисциплине профиля обучающегося; график проведения учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля в закрепленной студенческой группе; планы-конспекты 2-х проведенных учебных занятий (практических занятий и / или лабораторных работ) по дисциплине профиля; анализ результатов апробирования материалов диссертационного исследования);
  - характеристика деятельности обучающегося с места прохождения практики.
- Программы практик представлены в *Приложении Е*.

#### **4.5 Программа научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве научные исследования являются обязательным разделом ОПОП. Научные исследования включают научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Научные исследования, осуществляемые обучающимся на протяжении всего периода обучения в аспирантуре, способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Научно-исследовательская деятельность базируется на изучении всех дисциплин учебного плана, а также на результатах прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической практики. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при осуществлении научно-исследовательской деятельности, необходимы для подготовки и защиты научно-квалификационной работы (диссертации).

Структура программы научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.:

1. Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
2. Место научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре образовательной программы.
3. Планируемые результаты научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
4. Продолжительность и объем научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
5. Требования к организации научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
6. Содержание научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

7. Этапы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

8. Паспорт фонда оценочных средств научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

8.1. Шкала оценочных средств.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

9.1. Основная литература.

9.2. Дополнительная литература.

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы).

10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук представлена в *Приложении Ж*.

#### **4.6 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся завершает освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования и является обязательной.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

ГИА представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимся ОПОП ВО и проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Структура программы ГИА:

1. Общие положения.

2. Место государственной итоговой аттестации (ГИА) в структуре образовательной программы.

3. Планируемые результаты ГИА, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

4. Объем ГИА.

5. Программа государственного экзамена.

5.1. Цель и задачи государственного экзамена.

5.2. Содержание государственного экзамена.

5.3. Программа государственного экзамена.

5.4. Порядок проведения государственного экзамена.

5.5. Перечень вопросов и компетентностно-ориентированных заданий, выносимых на государственный экзамен.

5.6. Комплект экзаменационных билетов.

5.7. Критерии оценки качества ответа выпускника на государственном экзамене.

5.8. Шкала оценочных средств.

5.9. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену.

5.10. Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену.

5.11. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы).

6. Требования к научно-квалификационным работам и порядку их выполнения.

6.1. Цели, задачи и общие требования к научно-квалификационной работе.

6.2. Тематика научно-квалификационных работ (диссертаций).

6.3. Руководство научно-квалификационной работой.

6.4. Структура и оформление научно-квалификационной работы.

6.5. Порядок проверки научно-квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите.

6.6. Рецензирование научно-квалификационной работы.

6.7. Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы.

6.8. Критерии оценивания НКР по результатам представления научного доклада.

6.9. Шкала оценочных средств.

6.10. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки научно-квалификационной работы.

7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.

8. Особенности проведения ГИА для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

9. Материально-техническое обеспечение ГИА.

Программа ГИА представлена в *Приложении И*.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечающая техническим требованиям университета как на территории университета, так и вне его.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «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 профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

В университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством науки и высшего образования РФ.

## **5.1 Кадровое обеспечение**

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 75 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве представлены в *Приложении К*.

## **5.2 Материально-техническое обеспечение**

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специаль-

ные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

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

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве представлены в *Приложении Л*.

### **5.3 Информационно-библиотечное обеспечение**

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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

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

В случае неиспользования в университете электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов, обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

Обучающиеся обеспечены доступом в следующие электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных «ЭБС ЛАНЬ» от 15.03.2021 № б/н)

3. ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 01.04.2021 № б/н)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 11.03.2021 № 05-УТ/2021)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 12.03.2021 № 21/22 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 17.03.2021 № 123 21/22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 24.03.2021 № 4004/21/22)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Библиотечно-информационные и социокультурные услуги пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 15.09.2017 № б/н)

11. Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор от 25.09.2019 № Л-103/19)

12. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (<https://docs.antiplagius.ru>) (лицензионный договор от 04.03.2021 № 3497)

13. Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (лицензионный договор от 13.04.2021 № ФЭПО -2021/1/108)

14. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров от 28.01.2021 № 10618 /13900/ЭС)

15. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2021 № 194-01/2021)

16. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 20.07.2020 № 1312)

Microsoft Windows 7 (лицензия № 49413124);

Microsoft Office 2010 (лицензия № 65291658).

Составными элементами электронной информационно-образовательной среды университета являются:

- электронные информационные ресурсы: портал университета (<http://mgau.ru>);
- электронные образовательные ресурсы:
- электронный каталог библиотеки университета ([http://mgau.ru/files/bibl\\_katalog.pdf](http://mgau.ru/files/bibl_katalog.pdf));
- электронные библиотечные системы и электронные библиотеки, доступ к которым осуществляется на договорной основе (<http://mgau.ru/students/educational-materials/>).

Международные реферативные базы данных научных изданий:

1. <https://www.omicsonline.org/> OMICS International. Электронная база данных открытого доступа.
2. <https://www.omicsonline.org/> Global Advanced Research Journal. База данных научных журналов открытого доступа.
3. <http://www.m-hikari.com/> Hikari Ltd – полнотекстовая база данных журналов и книг открытого доступа издающаяся на международном уровне.

Информационные системы:

- система дистанционного обучения Moodle (<http://moodle.mgau.ru>);
- корпоративная служба электронной почты;
- портфолио обучающихся на базе типового модуля Exabis E-Portfolio.

## **6. Характеристики среды ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных характеристик выпускников**

Инженерный институт как структурное подразделение университета является пользователем университетской воспитательной среды, под которой понимается совокупность внутренних и внешних условий, ресурсов, обеспечивающих высокий эффект качества высшего образования.

Воспитательная среда университета представляет собой целостность двух структур: инновационной инфраструктуры, необходимой для формирования личности с инновационным, творческим мышлением, профессионально компетентного и конкурентоспособного специалиста, и совокупности инновационных условий воспитания обучающихся, связанных с включением их в разнообразные образовательные практики, отвечающие динамике общественного развития и потребностям успешной интеграции человека в общество.

Уровневыми характеристиками воспитательной среды в университете являются:

- среда университета как динамичная целостность, построенная на культурных и нравственных ценностях общества;
- среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом;
- среда университета как совокупность встроенных по концентрическому принципу компонентов: среда института, среда кафедры, среда академической группы;
- высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы – одно из важнейших средств воспитания, обучающихся;
- среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом;
- среда образовательных информационно-коммуникационных технологий;
- среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, различными социальными



ми партнерами, в том числе и зарубежными.

Основными задачами планирования и организации воспитательной деятельности в университете являются:

- создание воспитательной среды, способствующей становлению саморегуляции, саморефлексии, самодетерминации обучающегося;
- создание условий для формирования способности к сотрудничеству, позитивной коммуникации, профессиональному ориентированию в условиях постоянно меняющихся жизненных ситуаций;
- формирование профессионально-смыслового пространства, способствующего развитию активности, творческого мышления обучающихся, способных самостоятельно принимать решения в ситуации выбора;
- использование образовательных технологий, формирующих активную общественную, нравственно-познавательную и гражданскую позицию обучающегося.

Условиями успешной реализации компонентов воспитательной работы выступают, такие как:

- создание ресурсного фонда реализации воспитательной деятельности, а также системы связей с другими университетами и социальными партнерами по воспитанию обучающихся;
- создание необходимой нормативно-правовой и учебно-методической базы;
- наличие структурных подразделений, реализующих основные направления воспитательной деятельности.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с утверждённой в университете рабочей программой воспитания (Приложение О).

Институты и кафедры университета осуществляют воспитательную работу с обучающимися в соответствии с рекомендациями федеральных, региональных и внутриуниверситетских документов. В институтах активно развивается сеть проектных групп, разнообразных объединений – сообществ обучающихся и преподавателей (учебных, научных, общественных, производственных, клубных и др.).

Имеющаяся в университете информационно-коммуникационная среда позволяет реализовать воспитательную функцию ОПОП, выполнение программ и проектов работы с молодежью, предусмотренных государственной молодежной политикой РФ. Организованы межинститутские партнерские связи в осуществлении воспитательной деятельности с обучающимися, координационная деятельность структурных подразделений университета в вопросах воспитательной деятельности с обучающимися.

В университете разработаны концепция и модель организации воспитательной деятельности, определяющей ее содержательный, организационно-управленческий, нормативно-правовой аспекты. Реализуются программы и проекты воспитательной деятельности, направленные на реализацию профессиональной и личностной культуры обучающегося.

В социально-педагогическом институте центральное место в реализации концепции воспитательной работы принадлежит научно-педагогическим работникам, имеющим непосредственный постоянный контакт с обучающимися. В институте ведется постоянное изучение мнения обучающихся о наиболее острых и актуальных проблемах учебной и внеучебной деятельности.

В социально-педагогическом институте много внимания уделяется организации научно-исследовательской деятельности обучающихся. Обучающиеся принимают активное участие в работе научных конференций разного уровня, конкурсах научно-исследовательских работ, имеют научные публикации.

Принципами, ориентирующими воспитание на развитие социально-активной, образованной и физически здоровой личности в социально-педагогическом институте, являются:

– гуманизм, предполагающий отношение к личности обучающегося – свободной, творческой и ответственной;

– культура, предполагающая организацию воспитания на общечеловеческих ценностях, в соответствии с ценностями и нормами национальной культуры и региональными традициями, не противоречащими общечеловеческим ценностям;

– толерантность – внимательное отношение к мнению других людей, культур, традиций, религий, образу жизни; наличие плюрализма мнений и подходов для решения проблем, не выходящих за нормативные требования общества;

– эффективность социального взаимодействия, предполагающая осуществление воспитания в коллективах различного типа, что позволяет обучающимся расширять сферу общения, создает условия для конструктивных процессов социокультурного самоопределения, адекватной коммуникации, а в целом формирует навыки социальной адаптации, самореализации;

– институционализация воспитательной деятельности за счет повышения ответственности и включения в этот процесс общеуниверситетских и выпускающих кафедр;

– вариативность – использование различных технологий в содержании воспитания и форм работы с обучающейся молодежью;

– дифференцированный подход к различным категориям обучающихся; индивидуальный подход к развитию личности.

Развитие универсальных и социально-личностных компетенций выпускников обеспечивается путем проведения перманентно организованной воспитательной работы в ходе учебного процесса, научных исследований, внеаудиторных и других мероприятий, проводимых в университете и в социально-педагогическом институте.

Формирование личности обучающихся ориентируется на воспитательный процесс, включающий ряд программ (профессионально-трудовых, гражданско-правовых, нравственно-эстетических и др.), определяющих профессионально-ориентированное содержание воспитания обучающихся университета и социально-педагогического института.

## **7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья. Для обучающихся-инвалидов программа адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по основным профессиональным образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

– использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта университета в сети Интернет для слабовидящих (<http://mobile.mgau.ru>);

– использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь;

– обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях.

На территории ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ организована безбарьерная среда для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- установлен входной пандус: ул. Интернациональная, д.101, корпус 1;
- организовано помещение для обслуживания обучающихся: ул. Интернациональная, д. 101, аудитория 102, корпус 1;
- специально оборудована санитарно-гигиеническая комната: ул. Интернациональная, д. 101, аудитория 113, корпус 1;
- для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены следующие учебные аудитории: ул. Интернациональная, д.101, аудитории 103, 106.

В социально-педагогическом институте также организована безбарьерная среда для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- установлен входной пандус: ул. Советская, д. 274, корпус 10;
- организовано помещение для обслуживания обучающихся: ул. Советская, д. 274, ауд. 27;
- специально оборудована санитарно-гигиеническая комната: ул. Гоголевская, д. 69, 1 этаж;
- для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены следующие учебные аудитории: ул. Советская, д. 274, 2 этаж, ауд. 18, 21, 24, 25, 26, 29.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достигнутых ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## **8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве**

В соответствии с ФГОС ВО и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259, оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Оценочные материалы представляются в виде фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации.

Оценочные средства позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профиля) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве. Оценочные материалы разработаны для всех дисциплин (модулей), практик, научно-исследовательской деятельности, государственной итоговой аттестации и являются структурным элементом ОПОП ВО.

Порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению фонда оценочных средств (ФОС) установлен Положением о фонде (комплекте) оценочных средств в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 01.02.2016.

Комплект оценочных средств основной профессиональной образовательной программы высшего образования включает:

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП;
- структурную матрицу оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой оценки компетенций по направлению подготовки;

- фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) и практикам для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся;

- фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации):

- а) комплект оценочных средств подготовки и сдачи государственного экзамена (программа государственного экзамена, комплект экзаменационных билетов, критерии оценки качества ответа выпускника на государственном экзамене, шкала оценочных средств);

- б) комплект оценочных средств представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (требования к научно-квалификационным работам и порядку их выполнения, учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки научно-квалификационной работы, критерии оценивания НКР по результатам представления научного доклада, шкала оценочных средств).

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей), прохождения практик, выполнения научных исследований, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научных исследований.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены в Положении о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденного ректором университета от 31.08.2017.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится по всем дисциплинам (модулям), практикам и научным исследованиям, предусмотренным учебным планом и осуществляется преподавателями кафедр, за которыми закреплены данные виды учебной деятельности.

Формой промежуточной аттестации являются кандидатские экзамены, сдача которых является обязательной для присуждения ученой степени кандидата наук. В перечень кандидатских экзаменов входят: «История и философия науки», «Иностранный язык», специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидат наук «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве». Для приема кандидатских экзаменов создаются комиссии по приему кандидатских экзаменов,

состав которых утверждается руководителем организации. Проведение кандидатских экзаменов регламентируется Положением об экзаменационных комиссиях по проведению кандидатских экзаменов в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 27.07.2015.

Кандидатские экзамены сдаются по программам, которые разрабатываются соответствующими кафедрами на основе примерных программ кандидатских экзаменов, утвержденных Министерством науки и высшего образования РФ.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, программы кандидатских экзаменов, определяются критерии (требования), предъявляемые аспирантам в ходе контроля и промежуточной аттестации.

Основой для оценивания результатов уровня освоения дисциплины (модуля), практики, научно-исследовательской деятельности служит *фонд оценочных средств*, предусмотренный рабочей программой дисциплины (модуля), программой практики, программой научно-исследовательской деятельности. Фонды оценочных средств дисциплин (модулей), практик и научно-исследовательской деятельности формируются на кафедрах университета, осуществляющих преподавание соответствующей дисциплины, обеспечивающих прохождение соответствующей практики и осуществление научно-исследовательской деятельности обучающегося.

Набор оценочных средств каждой дисциплины (модуля) определяется исходя из практики ее преподавания и включает виды оценочных средств, фактически применяющиеся для контроля знаний, умений и навыков обучающихся по данной дисциплине. Наиболее распространенными видами оценочных средств являются рефераты, собеседование, коллоквиумы, тесты, контрольные работы, упражнения и задания.

Основными видами оценочных средств практики являются дневник, отчет о прохождении практики и прилагаемые к нему материалы, а также вопросы к зачету с оценкой, контролирующие содержание материала обучающегося по данной ОПОП ВО.

Основными видами оценочных средств научно-исследовательской деятельности являются отчет о научно-исследовательской деятельности, доклады, тезисы, статьи по теме исследования, разделы научно-квалификационной работы (диссертации), научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Оценочные средства включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания, необходимые для оценки компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций.

## **8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

К формам Государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре относятся:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственный экзамен носит комплексный характер и имеет целью оценить уровень и качество профессиональной подготовки выпускника, уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретенный обучающимся в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.

Задачи государственного экзамена:

- оценить теоретические знания, практические навыки и умения выпускников;
- установить соответствие уровня сформированности компетенций выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта и совокупному ожидаемому результату образования по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профиля) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве;
- определить уровень подготовленности выпускников к решению задач в научно-исследовательской деятельности в области филологии, лингвистики и в смежных сферах гуманитарного знания и в преподавательской деятельности в области филологии, лингвистики и в смежных сферах гуманитарного знания.

*Комплект оценочных средств подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена* представлен программой государственного экзамена, комплектом экзаменационных билетов и методическими материалами, определяющими порядок подготовки и проведения экзамена. В его составе для установления соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям стандарта и его соотнесения с совокупным ожидаемым результатом образования предусмотрены критерии и шкалы оценки.

Проведение государственного экзамена обеспечивается работой государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии.

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

*Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы* по теме, утвержденной организацией в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада. Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, установленными Министерством науки и высшего образования РФ.

Структура доклада:

- тема НКР;
- цель, задачи, объект и предмет исследования;
- актуальность, новизна исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- методы исследования, структура НКР;
- полученные результаты исследования;
- рекомендации по внедрению результатов исследования.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии. Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников аспирантуры на основании экспертизы содержания НКР и оценки умения аспиранта представлять и защищать ее основные положения во время представления научного доклада.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть предоставлены на кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты.

Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научноквалификационной работе аспиранта не позднее чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы.

Рецензенты (2 внутренних и 1 внешний) проводят анализ и представляют в Университет письменные рецензии на указанную работу не позднее чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Научно-квалификационная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах научноквалификационной работы.

Результаты представления научного доклада по выполненной научноквалификационной работе определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом (с приложением) об окончании аспирантуры государственного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому университетом.

Оценочные материалы ОПОП ВО представлены в *Приложении М*.

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

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ обеспечивает гарантию качества подготовки путем:

– реализации стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей (Стратегия обеспечения гарантии качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ на 2015–2020 гг., утв. Решением ученого совета университета 27.01.2015, протокол № 8, утв. Ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ В.А. Бабушкиным 22.04.2015);

– разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников (Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 30.08.2017; Стандарты организации системы менеджмента качества образования; Положение о модульно-рейтинговой системе контроля успеваемости обучающихся в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 29.08.2016; Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ 25.04.2016);

- обеспечения компетентности научно-педагогических работников;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными организациями; информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Для обеспечения реализации соответствующей образовательной технологии и качества подготовки обучающихся имеются методические материалы ОПОП ВО по направлению подготовки 2045.06.01 Языкознание и литературоведение, направленности Русский язык, представленные в виде учебно-методических комплексов дисциплин (модулей), методических рекомендаций по прохождению практик, проведению научно-исследовательской деятельности, подготовке к сдаче и сдачи государственного экзамена, по выполнению научно-квалификационной работы и представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Методические материалы ОПОП ВО представлены в *Приложении Н*.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Анализ качества преподавания в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации НПП, опроса обучающихся о качестве, взаимопосещений занятий НПП.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии, электроэнергетики и информационных технологий, протокол №7 от 6.05.2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании Ученого совета инженерного института, протокол №11 от 25.06.2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 13 от 30 июня 2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии, электроэнергетики и информационных технологий, протокол №8 от 23 мая 2016 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании Ученого совета инженерного института, протокол №11 от 22.06.2016 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета, протокол № 1 от 30 августа 2016 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании кафедры агроинженерии, электроэнергетики и информационных технологий, протокол № 8 от 14 апреля 2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании Ученого совета инженерного института, протокол №10 от 18 мая 2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета, протокол № 10 от 29 мая 2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании кафедры агроинженерии, электроэнергетики и информационных технологий, протокол № 10 от 22 июня 2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании Ученого совета инженерного института, протокол № 2 от 20 сентября 2017 г.



Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 3 октября 2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики 13 апреля 2018 г., протокол № 9.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании учебно-методической комиссии инженерного института, протокол № 9 от 16 апреля 2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании Ученого совета инженерного института 26 июня 2018 г., протокол № 11.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 28 августа 2018 г., протокол № 1.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики 15 апреля 2019 г., протокол № 9.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании учебно-методической комиссии инженерного института, протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и рассмотрено обновление на заседании Ученого совета инженерного института 21 мая 2019 г., протокол № 10.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 4 июня 2019 г., протокол № 10.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 30 июня 2020 г., протокол № 12.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 24 ноября 2020 г., протокол № 4.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 27 апреля 2021 г., протокол № 8.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 30 июня 2021 г., протокол № 12.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 26 апреля 2022 г., протокол № 9.

Основная профессиональная образовательная программа обновлена и утверждено обновление на заседании Ученого совета университета 26 июня 2023 г., протокол № 15.

## Список разработчиков ОПОП

Профессор кафедры агроинженерии и  
электроэнергетики ФГБОУ ВО  
Мичуринский ГАУ, д. т. н., профессор

Гордеев А.С.

Профессор кафедры агроинженерии и  
электроэнергетики ФГБОУ ВО  
Мичуринский ГАУ, д. т. н.

Родиков С.А.

Заведующий кафедрой агроинженерии и  
электроэнергетики ФГБОУ ВО  
Мичуринский ГАУ, к. т. н., доцент

Гурьянов Д.В.

Заведующий лабораторией альтернативных  
источников энергии взамен жидкого топлива  
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский  
институт использования техники и нефтепродуктов  
в сельском хозяйстве, доктор технических наук  
(электротехнологии и электрооборудование в  
сельском хозяйстве), профессор

Шувалов А.М.

### Рецензент:

доктор технических наук, профессор  
кафедры электроэнергетики ФГБОУ ВО  
Тамбовский государственный технический  
университет

Калинин В.Ф.



### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем	Протокол № 1	30.08.2016
2.	Внесены изменения в общую характеристику ОПОП в соответствии с приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ	Протокол № 2	03.10.2017
3.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 10	29.05.2017
4.	Внесены изменения и дополнений в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 1	28.08.2018
5.	Внесены изменения и дополнений в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 10	4.06.2019
7.	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП в связи с вступлением в силу Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2019 г. № 832 н "О признании утратившим силу приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608 н "Об утверждении профессионального	Протокол № 12	30.06.2020

	стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (зарегистрирован в Минюсте РФ 01.06.2020)		
8.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП (рабочие программы, ФОС и др.) в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» и приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»	Протокол № 4	24.11.2020
9.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП ВО (рабочие программы, фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также в связи с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» от 08.02.2021 №83 (зарегистрирован в Минюсте РФ 12.03.2021)	Протокол № 8	27.04.2021
10.	С 1 сентября 2021 года внести изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП в связи вступлением в силу Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 26.11.2020 № 1456 (зарегистрирован в Минюсте РФ 27.05.2021)	Протокол № 12	30.06.2021
11.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП ВО (рабочие программы дисциплин (модулей), фонды оценочных средств) в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 9	26.04.2022
12.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты ОПОП ВО (рабочие программы дисциплин (модулей), фонды оценочных средств) в соответствии с еже-	Протокол № 15	26.06.2023

	годным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем		
--	---	--	--