

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.08.2020 03:01:10
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f2887915a13511ae

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»**

Рассмотрена и одобрена на заседании
Ученого совета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

от 09 июля 2020 г,

протокол № 12

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель председателя
Ученого совета ФГБОУ ВО
Белгородский ГАУ
И.о. проректора по учебной работе



И.И. Bresлавец

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия

**направленность (профиль)
Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве)**

**квалификация
магистр**

Майский, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ	4
1.2. ЦЕЛИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ.....	5
1.3.ЗАДАЧИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ.....	5
1.4. СРОК ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ.....	5
1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ.....	6
1.6. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ	6
1.7. КВАЛИФИКАЦИЯ, ПРИСВАИВАЕМАЯ ВЫПУСКНИКАМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ), НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ).....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ.....	6
2.1. ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	6
2.2. ТИПЫ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ...	7
2.3. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
2.4. ОБЪЕКТЫ (ИЛИ ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	8
2.5. НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	9
2.6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	9
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
3.1.УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ.....	9
3.2 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ.....	10
3.3 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ.....	11
3.4. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЁННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП.....	16
4.ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	17
4.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	18
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	18
4.3. ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	18
4.3.1. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК ПО НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРО-	

ФИЛЬ) ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	18
4.4.ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ.....	18
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....	18
5.1. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	19
5.2. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	19
5.3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП..	20
5.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	21
5.5 ОБЪЕМ СРЕДСТВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ОПОП ВО.....	22
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕ- КУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИ- КОВ.....	22
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕ- СТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	24
7.1.МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОПОП.....	24
7.2. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УС- ПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	24
7.3. ИТОГОВАЯ (ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ- ВЫПУСКНИКОВ.....	25
8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	26

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Учебный план, календарный учебный график по направлению (специально-сти) подготовки

Приложение 2. Матрица компетенций

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 4. Программа производственной практики

Приложение 5. Программа ГИА

Приложение 6. Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Приложение 7. Сведения о материально-техническом обеспечении образовательного про-цесса при реализации ОПОП

Приложение 8. Сведения о наличии учебной, учебно-методической литературы и иных биб-лиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса ОПОП

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленности (профилю) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы (если утверждена на момент разработки ОПОП).

ОПОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. ОПОП ВО включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР), программу государственной итоговой аттестации (ГИА), оценочные и методические материалы, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.1. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 31 декабря 2014 г. № 500 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 709;
- профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 21 мая 2014 г. № 340н;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05.04.2017 года №301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- устав ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 11 декабря 2014г. № 36-у;
- другие документы, регламентирующие реализацию ОПОП.

1.2. Цели основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

Миссия ОПОП по направлению 35.04.06 - Агроинженерия - формирование нового поколения специалистов, обладающих современными компетенциями, позволяющими на основе знаний фундаментальных и прикладных наук осуществлять эффективное интеллектуальное сопровождение человеческой деятельности в области производственной, научной, образовательной и социально-культурной сфер АПК.

Миссия реализуется всемерным использованием потенциала ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, как развитого учебного, культурного и научного центра, осуществляющего широкий спектр исследований в области сельскохозяйственных наук, воплощающего в жизнь гуманистические идеалы и формирующего социальный тип современной личности, адекватный требованиям времени.

Открытая научно-образовательная и социальная деятельность ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ ориентирована на становление инновационной экономики региона, способствует культурному развитию регионального сообщества и раскрывает возможности творческой самореализации преподавателей, студентов и аспирантов.

Целью настоящей основной профессиональной образовательной программы является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов квалификации магистра в области исследования, разработки и сопровождения систем машин, технологических комплексов и технических средств для энерго- и ресурсосберегающих машинных технологий производства продукции растениеводства и животноводства; исследование рабочих, технологических и производственных процессов; испытания машин; повышение эффективности использования энергосиловых установок, тракторов, комбайнов, транспортных средств и сельскохозяйственных машин; совершенствование системы технической эксплуатации машин; разработка методов и средств технического и технологического обеспечения производственных процессов агробизнеса на основе сочетания передовых инновационных технологий.

1.3. Задачи основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

Основной задачей ОПОП является создание условий для успешного освоения магистром общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия. Реализация ОПОП предусматривает получение магистром углубленных знаний и компетенций по наиболее востребованным в регионе направлениям. Углубленные знания и навыки необходимы выпускнику для успешной реализации профессиональной деятельности в конкурентоспособной среде на рынке труда сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях модернизации сельского хозяйства.

1.4. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

– в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

– при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.5. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Одна зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут), или 27 астрономическим часам.

1.6. Требования к абитуриенту

В соответствии с частью 2 ст.69 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ п. 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, к освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

1.7. Квалификация, присваиваемая выпускникам по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

В результате освоения программы магистратуры выпускнику присваивается квалификация магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

2.1. Области профессиональной деятельности выпускников и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускников и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука;

13 Сельское хозяйство.

Сферы профессиональной деятельности выпускников:

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, в сфере эффективного использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Научно-исследовательская деятельность:

- анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования;
- разработка программ проведения научных исследований;
- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- разработка физических и математических моделей, проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
- проведение стандартных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;
- решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

Технологическая деятельность:

- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;
- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;
- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;
- анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;
- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- разработка мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

- разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;
- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Педагогическая деятельность:

- выполнение функций преподавателя в образовательных организациях.

Организационно-управленческая деятельность:

- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;
- прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;
- поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;
- повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;
- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;
- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;
- управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;
- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;
- организация и контроль работы по охране труда.

Проектная деятельность.

- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;
- проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;
- проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения.

2.4. Объекты (или области знаний) профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;
- технологии и средства производства сельскохозяйственной техники;
- технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования;
- методы и средства испытания машин;
- машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;

– электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;

– энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы канализации и утилизации отходов животноводства и растениеводства.

2.5. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

2.6. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности)

- профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 21 мая 2014 г. № 340н;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с типами задача профессиональной деятельности.

3.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке.
		УК-1.2. Предлагает способы решения проблемной ситуации исходя из осуществленного поиска вариантов решения на основе доступных источников информации.
		УК-1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.
		УК-2.2. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.
		УК-2.3. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отче-

		тов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию по работе коллектива учитывая интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей с которыми работает / взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий.
		УК-3.2. Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.
		УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.
		УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения, делегирует полномочия и управляет членами команды.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
		УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.
		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.
		УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Владеет методиками самооценки, самоконтроля и саморазвития с учетом имеющихся ресурсов, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
		УК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
		УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности.

3.2 *Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения*

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или)	ОПК-1.1. Демонстрирует и использует основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии
		ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
		ОПК-1.3. Осуществляет выбор научных результатов,

	организации	имеющих практическое значение для решения задач по развитию агроинженерии
		ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии
	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;	ОПК-2.1. Применяет педагогические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
		ОПК-2.2. Владеет современными образовательными технологиями профессионального образования (профессионального обучения)
		ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности.
		ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач
		ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в профессиональной деятельности.
		ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности
		ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
		ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
		ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.

3.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности:				
1. Управление коллективом, принятие решений в условиях	13 Сельское хозяйство	ПК-1. Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное ис-	ПК-1.1. Определяет технологии и системы электрических машин, элек-	13.001 Специалист в области ме-

<p>спектра мнений;</p> <p>2. Прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;</p> <p>3. Поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;</p> <p>4. Организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>5. Организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;</p> <p>6. Повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;</p> <p>7. Адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p> <p>8. Подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;</p> <p>- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;</p> <p>- управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных</p>		<p>пользование машин и оборудования для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства</p>	<p>троэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства</p> <p>ПК-1.2. Определяет методы и средства определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства</p> <p>ПК-1.3. Обеспечивает эффективное использование электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства</p>	<p>ханизации сельского хозяйства</p>
---	--	--	---	--------------------------------------

<p>технологий;</p> <p>9. Координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;</p> <p>10. Организация и контроль работы по охране труда.</p>				
<p>- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;</p> <p>- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;</p> <p>- анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;</p> <p>- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;</p> <p>- разработка мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации</p>	<p>13 Сельское хозяйство</p>	<p>ПК-2. Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства</p>	<p>ПК-2.1. Способен проводить анализ эффективности систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства</p>	
			<p>ПК-2.2. Демонстрирует знания эффективных методов и средств определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства</p>	
			<p>ПК-2.3. Демонстрирует знания эффективных методов и средств определения параметров электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования для сельскохозяйственного производства</p>	

<p>изношенных изделий и отходов производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства; - выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. 				
<p>1. Проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p>2. Проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;</p> <p>3. Проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения.</p>	<p>13 Сельское хозяйство</p>	<p>ПК-3. Способен осуществлять проектирование систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования, применяемого для сельскохозяйственного производства, а также средств его технического обслуживания, диагностирования и ремонта</p>	<p>ПК-3.1. Способен проектировать оборудование для систем электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства, приборы для его технического обслуживания и ремонта</p>	
			<p>ПК-3.2. Осуществляет проектирование систем электрификации, автоматизации и электроснабжения, электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнического оборудования сельскохозяйственного производства</p>	
<p>Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях</p>	<p>01 Образование и наука</p>	<p>ПК-4. Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве</p>	<p>ПК-4.1. Способен осуществлять тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве.</p>	
			<p>ПК-4.2. Определяет программы повышения квалификации сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве в соответствии</p>	

<p>1. Анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>2. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования;</p> <p>3. Разработка программ проведения научных исследований;</p> <p>4. Выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;</p> <p>5. Разработка физических и математических моделей, проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;</p> <p>6. Проведение стандартных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;</p> <p>7. Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.</p>	<p>13 Сельское хозяйство</p>	<p>ПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, с учетом сферы профессиональной деятельности, выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты</p>	<p>с потребностями</p> <p>ПК-5.1. Способен выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-5.2. Способен проводить стандартные исследования явлений и объектов в области электрификации, автоматизации и электроснабжения сельскохозяйственного производства.</p>
---	------------------------------	---	---

3.4. Перечень обобщённых трудовых функций профессионального стандарта и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника ОПОП

Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование профессионального стандарта	Наименование обобщённой трудовой функции	Наименование трудовой функции, соответствующей профессиональной деятельности выпускника
ПК-1. Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для систем электрификации, автоматизации и электрообеспечения сельскохозяйственного производства	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	А. Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники
			Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники
			Подготовка сельскохозяйственной техники к работе
			Ремонт сельскохозяйственной техники
			Организация хранения сельскохозяйственной техники
ПК-2. Способен проводить анализ эффективности технологических процессов и технических средств для систем электрификации, автоматизации и электрообеспечения сельскохозяйственного производства	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	В. Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники	Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники
			Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК-3. Способен осуществлять проектирование систем электрификации, автоматизации и электрообеспечения сельскохозяйственного производства, электрических машин, электроэнергетического, электротехнологического и светотехнологического оборудования, применяемого для сельскохозяйственного производства, а также средств его технического обслуживания, диагностирования и ремонта	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	В. Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники	Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
			Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники
			Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники

<p>ПК-4. Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений по вопросам электрификации, автоматизации, электроснабжения и электробезопасности в сельском хозяйстве</p>	<p>13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства</p>	<p>В. Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>
			<p>Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
			<p>Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
<p>ПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, с учетом сферы профессиональной деятельности, выбирать методики проведения экспериментов и исследований, анализировать их результаты</p>	<p>13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства</p>	<p>В. Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>
			<p>Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
			<p>Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОППО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и организации НИР, оценочными и методическими материалами, а также другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование всех общепрофессиональных компетенций.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, установленных настоящей ОПОП.

4.1. Учебный план, календарный учебный график по направлению (специальности) подготовки

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ОПОП для обучающихся всех форм обучения и формируется на учебный год на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки к срокам освоения ОПОП и учебных планов.

Календарный учебный график является составной частью учебного плана. Календарный учебный график включает: начало и окончание учебных семестров, сроки проведения итоговых контрольных мероприятий, сроки проведения учебной, производственной, преддипломной практик, сроки подготовки и проведения итоговых государственных испытаний, сроки каникул. Учебный процесс ведется строго в соответствии с календарным учебным графиком.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении 1.

4.2. Содержание основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

Содержание образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин (модулей) обязательной части и части, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. (Приложение 3).

4.3. Программы учебной и производственной практик, НИР по направлению (специальности) подготовки

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве в Блок 2 «Практика» входит производственная практика.

4.3.1. Программа производственных практик по направлению подготовки (специальности)

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве предусматриваются следующие типы производственной практики:

- а) общепрофессиональная, 1 семестр, 12 зачетных единиц;
- б) эксплуатационная, 2 семестр, 21 зачетная единица;
- в) педагогическая практика, 3 семестр, 6 зачетных единиц;
- г) научно-исследовательская работа, 4 семестр, 6 зачетных единиц;
- д) технологическая (проектно-технологическая, 4 семестр, 6 зачетных единиц.

Программы практики приведены в *Приложении 4*.

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены в программе государственной итоговой аттестации (Приложение 5).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

5.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

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

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 организации. 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» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- 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 РФ.

5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

5.2.1 Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации ОПОП на условиях гражданско-правового договора.

5.2.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

5.2.3. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70,0 процентов.

5.2.4. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) из числа руководителей и работников иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОПОП на иных условиях, составляет не менее 5 процентов.

5.2.4. Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), 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 Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников университета, составляет не менее 60 процентов.

5.3. Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП

При проведении учебных занятий по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств путем использования в учебном процессе следующих образовательных технологий/методов обучения.

Учебный план по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность профиль Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, включает лекционные и практические занятия по дисциплинам. При этом удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 25 % аудиторных занятий.

Занятия лекционного типа составляют не более 40% аудиторных занятий.

ОПОП содержит практические занятия по всем дисциплинам базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

Практические занятия предусмотрены по дисциплинам базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ОПОП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в том числе электронной информационно-образовательной среде. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Используются такие педагогические технологии и формы проведения интерактивных занятий, как деловые игры, психологические и иные тренинги, компьютерные симуляции, дискуссии, кейс-технологии и др.

К наиболее востребованным интерактивным формам обучения в учебном процессе университета относятся деловые игры.

Практика свидетельствует, что они позволяют решать проблему не только овладения студентами основами наук, но и активного формирования профессиональных компетенций будущих бакалавров. По своей дидактической сущности деловая игра – это организованное практическое занятие, моделирующее элементы будущей профессиональной деятельности студента и направленное на формирование и развитие его знаний, умений и навыков по направлению подготовки.

В учебном процессе применяются различные ее виды (модификации): имитационные, операционные, ролевые и т.д., составленные на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5.4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

5.4.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оснащены оборудованием техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (*Приложение 7*).

5.4.2. В университете функционирует библиотека, а также вузом заключены договоры с электронными библиотечными системами (электронными библиотеками). Кроме того, в университете функционирует собственная электронная библиотека, включающая в себя учебные и учебно-методические издания по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации, разработанные преподавателями университета.

В библиотеке университета имеется 2 читальных зала. Наличие электронного каталога и подключение его к локальной компьютерной сети дает возможность оперативно получить данные о запрашиваемом источнике, библиографическую справку по интересующему вопросу, осуществить просмотр бюллетеня новых поступлений. В библиотеке большое количество электронных ресурсов по статистическим материалам.

Библиотечный фонд укомплектован основной литературой, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и дополнительной литературой в соответствии с требованиями ФГОС ВО (*Приложение 8*).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением. Учебно-методические документы содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания

Наряду с учебниками по большинству дисциплин имеются учебные пособия, разработанные преподавателями (в том числе электронные версии пособий), которые в целом охватывают основной учебный материал, предусмотренный рабочими программами дисциплин.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

5.4.3. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

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

5.5. Объем средств на реализацию ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ и СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Воспитательная работа в вузе реализуется на трех уровнях управления: ВУЗ, факультет, кафедра и другие структурные подразделения университета.

Стратегическими целями воспитания студенческой молодежи являются:

- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;

- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений;

- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы о студентах, их социальной поддержке.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематические (не менее одного раза в учебный год) обсуждения актуальных проблем воспитания студентов на Ученом совете университета и заседаниях кафедр с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;

- обучение преподавателей через систему регулярно проводимых методических семинаров с целью повышения активности участия в воспитательном процессе всего профессорско-преподавательского состава;

- создание во всех помещениях университета истинно гуманитарной воспитательной среды, которая способствует формированию положительных качеств студентов, преподавателей и всех сотрудников;

- систематическая воспитательная работа по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, психологическому и др.;

- реализация воспитательного потенциала учебной и прикладной работы;

- вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства и религии, политики и права, работником других сфер общественной жизни;

- обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхов студентов;

- проведении мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций студентов как основы планирования учебно-воспитательной работы.

На протяжении всего времени обучения руководство вуза, профессорско-преподавательский состав и учебно-вспомогательный персонал основное внимание уделяют таким вопросам, как подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессионализму, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Для этого в вузе созданы условия для таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, правовое, эстетическое, физическое, экологическое и семейно-бытовое.

В вузе созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера. В вузе активно работает студенческое самоуправление, студенты активно участвуют в различных социальных проектах.

В университете созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда.

Активно ведется работа по пропаганде здорового образа жизни: акции студентов и преподавателей против курения наркомании, спортивные мероприятия: Спартакиада, «День здоровья», соревнования по волейболу, футболу.

Формирование и развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

Формирование у магистров способностей анализировать социально-значимые проблемы осуществляется с использованием методов и форм гуманистического воспитания, которое предполагает включение в содержание воспитания философских, человековедческих, психологических, исторических, юридических, филологических, культурологических и других гуманитарных знаний.

Вовлечение обучающихся в творческую деятельность, органически связанную с её профессиональным становлением, т.е. в научно-исследовательскую, конструкторскую, проектную работу, является одним из наиболее радикальных способов воспитания студенческой молодежи, позволяющим эффективно решать широкий спектр учебно-воспитательных задач. Совместное творчество ученых, преподавателей, студентов, аспирантов – самый эффективный, проверенный практикой путь развития способностей, раскрытия талантов, становления характера исследователя, воспитания инициативы, ответственности, трудолюбия, потребности и навыков постоянного самообразования в будущем. Это становится для них осознанной потребностью.

Воспитательный аспект студенческого творчества имеет также большое значение и в деле формирования личных качеств будущего специалиста. Постоянный творческий настрой, жажда знаний, обстановка напряженного поиска способствуют воспитанию у студентов высокой культуры мышления. Они пробуждают у них подлинную сознательность и активность в выборе и проведении определенных решений, стремление к проникновению в сущность вещей, а именно эти качества столь необходимы современному специалисту.

Большое внимание в вузе уделяется прикладным исследованиям магистров как основному источнику формирования профессиональных компетенций высокого уровня. Работает СНО, кружки на кафедрах. Ежегодно на базе вуза проводится Межвузовские конференции студентов, молодых ученых и аспирантов, олимпиады по направлениям подготовки.

Издается сборник тезисов докладов по студенческой конференции. Магистры активно участвуют в конкурсах различного уровня, представляя свои прикладные и творческие работы.

Важное значение для гражданского становления студенческой молодежи имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций кафедры, факультета, вуза, отрасли, мнений и примеров жизни и деятельности авторитетных ученых, педагогов, специалистов) для формирования чувства сопричастности студентов лучшим традициям отрасли, вуза, факультета, кафедры.

Формирование у студентов способностей анализировать социально-значимые проблемы осуществляется с использованием методов и форм гуманистического воспитания, которое предполагает включение в содержание воспитания философских, человековедческих, психологических, исторических, юридических, филологических, культурологических и других гуманитарных знаний, назначение которых – ввести студентов в мир человека, его жизненных проблем, помочь осознать себя как личность и индивидуальность, понять свою связь с другими людьми, обществом, природой, культурой, созиданию себя как человека культуры.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

7.1. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП университете при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

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

7.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы магистрантов и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) ОПОП.

Текущая и промежуточная аттестации позволяют оценить совокупность знаний и умений, а также степень сформированности определенных компетенций.

Формы текущего и промежуточного контроля определяются учебным планом и внутренним локальным актом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе и иные творческих работ, опрос студентов на учебных занятиях, отчеты студентов по лабораторным работам, проверка расчетно-графических работ и др.

К формам промежуточного контроля относятся: зачет, экзамен по дисциплине (модулю), защита курсового проекта (работы), отчета (по практикам, научно-исследовательской работе студентов и т.п.) и др.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО кафедрами ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий; лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, эссе и рефератов. Указанные формы оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП требованиям ФГОС ВО. К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

Государственная итоговая аттестация выпускника включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. По решению Ученого совета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в состав государственной итоговой аттестации может быть включены подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

На основе Положения о государственной итоговой аттестации, утвержденного Минобрнауки России, требований ФГОС ВО и по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве, в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации:

– Положения о проведении государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Белгородском ГАУ, рассмотренным и принятым на заседании ученого совета 16.07.2015 г. протокол № 6 (с измен.от 13.10.2016 г., протокол № 1, от 24.10.2018 г. протокол № 11).

– Положения о выпускных квалификационных работах дипломированного специалиста, бакалавра, магистра ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ рассмотренным и принятым на заседании ученого совета 16.07.2015 г. протокол № 6 (с измен. от 24.10.2018 г., протокол № 11, от 31.05.2019 г. протокол № 18).

В результате выполнения и защиты выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО, включают в себя:


- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Изменение	Номера листов (стр.)			Всего листов (стр.) в документе	Номера распорядительного документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	замененных	новых	аннулированных					


Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве и согласована со следующими представителями работодателей:

1. Заместитель главного инженера по эксплуатации - начальника управления высоковольтных сетей филиала ПАО «МРСК – Центра» «Белгородэнерго»


Малыгина Н.В.

 подпись ФИО

2. Главный энергетик СПК «Колхоз имени Горина»


Муромов С.В.

 подпись ФИО

3. Инженер КИПиА производства по инкубированию яиц ООО «Белгранкорм»

 подпись
 ФИО

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Руководитель образовательной программы

Электротехнологии и
электрооборудование в
сельском хозяйстве

(наименование программы)


(подпись)

О.В. Китаёва

(И.О.Ф.)

Зав. кафедрой
Электрооборудования и
электротехнологий в АПК

(наименование кафедры)


(подпись)

С.В. Вендин

(И.О.Ф.)

Программа одобрена методической комиссией инженерного факультета

Протокол № 9-19/20

« 07 » июля 2020 года

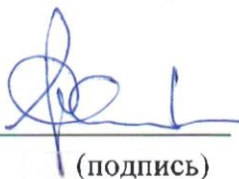
Председатель методической
комиссии факультета


(подпись)

А.П. Слободюк

(И.О.Ф.)

Декан факультета


(подпись)

С.В. Стребков

(И.О.Ф.)