

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Красноярский государственный аграрный университет»

Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Н. И. Пыжикова

« 27 »

2020 г.

017017

номер внутривузовской регистрации



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки  
**35.04.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) подготовки  
**«Электрооборудование и электротехнологии в АПК»**

Квалификация выпускника  
**Магистр**

Срок освоения программы  
**2 года/2 года 5 месяцев**

Форма обучения  
**Очная и заочная**

ФГОС ВО утвержден приказом Министерства образования и науки  
Российской Федерации 26 июля 2017 г, № 709

Красноярск 2020

ОПОП ВО подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Разработчики:

А.В. Бастрон к.т.н., доцент, заведующий кафедрой электроснабжения с/х Бастрон

Р.А. Зубова к.т.н., доцент кафедры электроснабжения с/х Зубова

Листы внесения изменений по актуализации ОПОП расписаны и утверждены

ОПОП ВО рассмотрена на заседании методической комиссии института инженерных систем и энергетики протокол от «25» марта 2020 г., № 8

Председатель методической комиссии  
к.т.н., доцент А.А. Доржеев Доржеев

ОПОП ВО рассмотрена на заседании ученого совета ИИС и Э протокол от «26» марта 2020 г., № 4

Председатель ученого совета ИИС и Э  
к.т.н., доцент Н.В. Кузьмин Кузьмин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	5
1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» и направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия».....	5
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия».....	6
1.4 Требования к поступающему на обучение.....	6
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»</b> .....	7
2.1 Область и сферы профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	7
<b>3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	10
3.1 Универсальные компетенции выпускников и индексы их достижения.....	11
3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индексы их достижения.....	12
3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индексы их достижения.....	13
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»</b> .....	15
4.1 Программные документы интегрирующего междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП....	15
4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО.....	16
<b>5. Ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»</b> .....	19
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО.....	19
5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	20
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП ВО.....	21
5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	21
<b>6. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально- личностных) компетенций студентов</b> .....	22
6.1 Характеристика воспитательной работы.....	22
6.2 Характеристика обеспечения социально-бытовых условий.....	24
<b>7. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	25
<b>8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»</b> ..	28
8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	28
8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия».....	29

<b>9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....</b>	<b>30</b>
<b>10. Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов.....</b>	<b>31</b>
<b>11. Согласование ОПОП с работодателями (экспертами по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»).....</b>	<b>32</b>

### **Приложения**

Приложение 1. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО	
Приложение 2. График учебного процесса	
Приложение 3. Учебный план	
Приложение 4. Рабочие программы дисциплин	
Приложение 5. Программы практик и перечень организаций для проведения практик	
Приложение 6. Обеспеченность основной учебной и учебно-методической литературой	
Приложение 7. Справка о кадровом обеспечении ОПОП	
Приложение 8. Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием	
Приложение 9. Фонды оценочных средств практик и ГИА	
Приложение 10. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 11. Экспертное заключение на ОПОП	

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» и направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» (далее Университет или образовательная организация) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) подготовки «Электрооборудование и электротехнологии в АПК», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 709.

**ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:** учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочные и методические материалы, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, форм аттестации.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

Основная профессиональная образовательная программа была разработана с учетом требований следующих нормативных правовых актов и рекомендаций федеральных органов исполнительной власти:

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

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 05.04.2017 г. № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 29.06.2015 г. № 636;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 «О практической подготовке обучающихся»;

Методические рекомендации Минобрнауки РФ по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн;

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 709 (далее – ФГОС ВО);

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 15.02.2012 №126;

Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет».

Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, утвержденный и введен в действие приказом ректора ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ № О-891 30.09.20.

### **1.3 Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

#### ***Цель (миссия) ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»***

Целью настоящей основной профессиональной образовательной программы является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК.

При формировании целей ОПОП как в области воспитания, так и в области обучения учитывалась специфика ОПОП, характеристика групп обучающихся, а также особенности научной школы университета и потребности рынка труда.

В области воспитания целью ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

***Направленность (профиль)*** программы магистратуры Электрооборудование и электротехнологии в АПК конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

Объем программы: 120 зачетных единиц (Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.04.06 – «Агроинженерия» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 709;

#### **Формы обучения: очная, заочная.**

***Срок освоения ОПОП*** в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» составляет 2 года при очной форме обучения. Сроки освоения ОПОП магистратуры по заочной форме обучения увеличиваются на пять месяцев относительно нормативного срока по очной форме обучения на основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ.

***Трудоемкость ОПОП*** магистратуры 35.04.06 «Агроинженерия». Общая трудоемкость освоения ОПОП определена в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению в 120 зачетных единиц за весь период обучения, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП. Трудоемкость ОПОП по очной форме обучения за учебный год составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения.

#### **Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 11, 10 апреля 2017 г., 23 марта 2018 г., 30 августа 2019 г., 15 апреля 2021 г)

### **1.4 Требования к поступающему на обучение**

Прием на обучение в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по образовательным программам высшего образования осуществляется в соответствии с «Правилами приема на обучение

по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ».

Поступающий на обучение должен иметь документ установленного образца - Диплом бакалавра или специалиста о высшем образовании. Лица, желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний

Абитуриенты, на основании заявления и результатов вступительных испытаний по профильной дисциплине допускаются к участию в конкурсе на зачисление, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РФ. В случае получения достаточного количества баллов, абитуриенты в порядке конкурса проходят на соответствующую форму обучения: бюджетную или договорную.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

### **2.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», включает:

- 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 переработки 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 выпускника**

Обучающийся по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательские;
- технологические;
- педагогические;
- организационно-управленческие;
- проектные.

### **2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности выпускников (по типам)

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, сфере	Научно-исследовательский	- разработка рабочих программ и методик проведения научных исследований и технических разработок; - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; - выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их ре-	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации

<p>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)</p>		<p>зультатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;</li> <li>- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;</li> <li>- проведение стандартных и сертификационных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;</li> <li>- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;</li> <li>- анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;</li> </ul>	<p>сельскохозяйственного назначения</p>
<p>13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)</p>	<p>Технологический</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;</li> <li>- поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;</li> <li>- разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;</li> <li>- анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;</li> <li>- оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;</li> <li>- разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;</li> </ul>	<p>Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;</li> <li>- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;</li> </ul>	
13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)	Организационно-управленческий	<p>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;</p> <p>организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;</p> <p>повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;</p> <p>адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</p> <p>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 технологий;</p> <p>координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;</p> <p>организация и контроль работы по охране труда.</p>	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения
13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления	Проектный	проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйствен-	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные тех-

<p>технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)</p>		<p>ной 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;</p>	<p>нологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения</p>
<p>13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)</p>	<p>Педагогический</p>	<p>выполнение функций преподавателя в образовательных организациях;</p>	<p>Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения</p>

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

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

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

### 3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория 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	ИД-1УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; ИД-2УК-1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; ИД-3УК-1 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения ИД-4УК-1 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-2Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла.	ИД-1УК-2 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; ИД-2УК-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; ИД-3УК-2 Формирует план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; ИД-4 УК-2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивающих работу команды необходимыми ресурсами; ИД-5 УК-2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях; ИД-6 УК-2 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели; ИД-2УК-3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий; ИД-3УК-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон; ИД-4УК-3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; ИД-5 УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1УК-4 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); ИД-2УК-4 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; ИД-3УК-4 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	ИД-1УК-5 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей ИД-2УК-5 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты общественной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; ИД-2УК-6 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистичные цели профессионального роста; ИД-3УК-6 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынков труда.

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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) организации;	ИД-1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии; ИД-2ОПК-1 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ИД-3ОПК-1 Выделяет научные результаты имеющие практическое значение в агроинженерии ИД-4ОПК-1 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;	ИД-1ОПК-2-Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ИД-2 ОПК-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ИД-3 ОПК-2 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	ИД-1ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии ИД-2ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достиже-

профессиональной деятельности;	ния науки и практики при разработки новых технологий в агроинженерии
ОПК- 4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ИД-1ОПК-4 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ИД-2ОПК-4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии ИД-3 ОПК-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК – 5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ИД-1ОПК-5 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии ИД-2ОПК-5 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии ИД-3ОПК-5 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ИД-1ОПК-6 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ИД-2ОПК-6 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ИД-3ОПК-6 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворения работой

### 3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
Организация самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;	<b>ПК-5</b> Способен и готов организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК	ИД-1ПК-5 Организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, ведет поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н
Проведение научных исследований по общепринятым методикам, составление их описание и формирование выводов;	<b>ПК-7</b> Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ИД-1ПК-7 Проводит работы научно-исследовательского характера по общепринятым методикам, составляет их описание и формулирует выводы	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>			
Организация технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	<b>ПК-1</b> Готов к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК	ИД-1ПК-1 Организует техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства»,
Осуществление	<b>ПК-9</b> Способен	ИД-1ПК-9 Осуществляет	

контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документа	контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документа	утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н
<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>			
Проектирование содержания и технологии преподавания, управление учебным процессом	<b>ПК-6</b> Способен проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	ИД-1ПК-6 Проектирует содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Расчет и оценка условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной	<b>ПК-2</b> Способен и готов рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-2 Рассчитывает и оценивает условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>			
Организация на предприятиях АПК высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем	<b>ПК-3</b> Способен и готов организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем	ИД-1ПК-3 Организует на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной
Проектная деятельность на основе системного подхода, использование модели для описания и прогнозирования	<b>ПК-4</b> Способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для	ИД-1ПК-4 Проектирует деятельности на основе системного подхода, строит и использует модели для описания и	

различных явлений, выполнение качественного и количественного анализа	описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять качественный и количественный анализ	прогнозирования различных явлений, осуществляет качественный и количественный анализ	защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н
Проведение инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<b>ПК-8</b> Способен проводить инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	<b>ИД-1ПК-8</b> Проводит инженерные расчеты для проектирования систем и объектов	

На этапе проектирования ОПОП формируется матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП (Приложение 1)

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

##### **4.1 Программные документы интегрирующего междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП**

В соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» и профилю подготовки: «Электрооборудование и электро-технологии в АПК» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

Календарный учебный график разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО, размещается на первой странице учебного плана и устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, учебных, производственных и преддипломных практик, государственной итоговой аттестации и каникул.

Таблица 5 – Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	66 (не менее 54)
Блок 2	Практика и научно-исследовательская работа	48 (не менее 45)
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 (не менее 6)
Объем программы магистратуры		120 (120)

Трудоемкость ОПОП 120 зачетных единиц (одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам); при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель продолжительность каникул не менее 7 недель и не более 10 недель; одна неделя практики выражается 1,5 зачетные единицы; один семестровый экзамен выражается одной зачетной единицей (три дня подготовки и один день на экзамен); трудоемкость государственной итоговой аттестации – 4 недели (6 зачетных единиц). Приложение 2.

### ***Компетентностно-ориентированный учебный план***

Компетентностно-ориентированный учебный план включает две взаимосвязанные составные части: компетентностно-формирующую и дисциплинарно-модульную. Приложение 3.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех учебных курсов, предметов, дисциплин, практик и др.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана отражает логическую последовательность освоения блоков и разделов ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций, указывает общую трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах и часах, виды и объемы учебной работы, формы промежуточной аттестации.

В течение учебного года при промежуточной аттестации устанавливается не более 10 экзаменов и 12 зачетов (в указанное число не входят экзамены и зачеты по факультативным дисциплинам).

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

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практики», который включает практики, относящиеся к обязательной части программы: научно-исследовательская работа, педагогическая, технологическая и эксплуатационная, и практику, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений: преддипломная.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к части программы формируемой участниками образовательных отношений и завершается присвоением квалификации - магистр указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Блок ФТД. Факультативные дисциплины.

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры обеспечивает обучающимся возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья; факультативных (необязательных для изучения) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин в порядке, установленном нормативными актами ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

## **4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

Программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП объединяют рабочие программы дисциплин, учебных и производственных практик с учетом приобретения ими соответствующей компетентностной ориентации.

### ***Рабочие программы дисциплин***

Рабочие программы дисциплин строятся на базе имеющихся учебно-методических комплексов, содержат методические рекомендации студенту (содержание дисциплины) и методические рекомендации преподавателю (компетенции), информационные ресурсы, систему контроля, технологии и средства оценивания.

В учебной программе каждой дисциплины (модуля, курса) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми, знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями. Приложение 4.

Структура и содержание рабочих программ дисциплин включает:

- аннотацию;
- цели и задачи освоения дисциплины;
- место дисциплины в структуре ОПОП;



- планируемые результаты освоения дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам, указанием трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- самостоятельную работу обучающихся;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- применяемые образовательные технологии.

В программах заложены интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, дискуссии, занятия с использованием мультимедийных средств, электронные учебники и образовательные сайты, коллективный анализ ситуаций и др.).

Отдельно дополнением к рабочим программам дисциплины, программам практик и государственной итоговой аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся для оценки уровня освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Индикаторы компетенций являются основой для разработки оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации.

#### ***Программы производственных практик***

Организация образовательной деятельности при освоении ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профиля) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885) включает практическую подготовку обучающихся.

Практическая подготовка организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом и осуществляется как непосредственно в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерии» направленности (профиля) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организуется в рамках:

- проведения практических занятий по дисциплинам:
  - Энергосбережение (4 часа);
  - Моделирование в агроинженерии (4 часа);
- проведения лабораторных работ по дисциплинам:
  - Энергообеспечение с использованием возобновляемых источников энергии (8 часов);
  - Эксплуатация энергетических установок (6 часов);
  - Эксплуатация энергосистем (8 часов);
  - Специальные вопросы электроснабжения (6 часов);

- Испытание электрооборудования (8 часов);
- выполнения курсового проекта по дисциплине Теплоэнергетические установки и системы, в объеме 12 часов.

В ходе лабораторных работ, практических занятий и выполнения курсового проекта обучающиеся под руководством преподавателя выполняют самостоятельно одно или несколько заданий в соответствии с содержанием учебного материала, направленные на формирование навыков выполнения работ в рамках профессиональной деятельности.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ или профильных организациях - на основании действующих (заключенных до 22 сентября 2020 г.) договоров на проведение практики обучающихся и договоров о практической подготовке обучающихся.

В соответствии с ФГОС ВО (раздел II пункт 2.4) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» в Блок 2 «Практика» входят учебные и производственные практики ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-ориентированную подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В процессе обучения студенты последовательно проходят производственную практику. Руководство практиками осуществляют руководители практик от обучающего учреждения и предприятия, на котором студент проходит практику. Программы практик и перечень организаций для проведения практик приводятся в Приложение 5.

Структура и содержание программ учебных и производственных практик:

- цели и задачи учебной (производственной) практики в структуре ОПОП;
- место и время проведения практики;
- планируемые результаты освоения практики;
- структура и содержание практики;
- образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике;
- формы аттестации по итогам практики;
- учебно-методическое и информационное обеспечение учебной (производственной) практики;
- материально-техническое обеспечение учебной (производственной) практики.

Базами практики являются базовые предприятия филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Сибири; предприятия агропромышленного комплекса и другие. Приложение 5.

Преддипломная практика является обязательным завершающим этапом закрепления и обобщения теоретических знаний и формирования практических навыков магистра. Целью данной практики является помощь студенту в сборе необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы. Преддипломную практику студенты могут проходить на предприятиях АПК, НИИ или местах, на основании заключенных договоров.

Руководитель практики от вуза обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики; руководитель практики от предприятия организует проведение практики студентов в полном соответствии с согласованной программой и планом прохождения практики. По итогам практики студент представляет и защищает отчет в сроки, установленные вузом.

## **5 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», действующей нормативной правовой базой, с учетом рекомендаций ОПОП и особенностей, связанных с направленностью программы.

Ресурсное обеспечение ОПОП представляется как в целом по ОПОП, так и по дисциплинам и/или модулям.

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

#### ***Характеристика условий библиотечно-информационного обслуживания в Университете обучающихся и преподавателей***

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех учебно-методических комплексах, представленных в сети Интернет и локальной сети университета, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Приложение 6.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня:

- «Механизация и электрификация сельского хозяйства»;
- «Светотехника»;
- «Электричество»;
- «Аграрная наука».

#### ***Характеристика условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса***

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных: Консультант плюс, Агропром за рубежом; полнотекстовая база данных иностранных журналов: DOAJournals и DOABooks; научная электронная библиотека e-library, Лань, Рукон, Российская государственная библиотека диссертаций; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

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», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ обеспечивает:

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

При реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное 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.

## **5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартом.

Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), выполняющих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 99,37 (требования ФГОС ВО не менее 60 %).

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе педагогических работников, реализующих программу подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» составляет 6,03 процентов (требования ФГОС ВО не менее 5 %).

Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации)

и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 75,4 % (требования ФГОС ВО не менее 60 %).

Общее руководство научным содержанием осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень доктора технических наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях. Для студентов, обучающихся по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» это научный сотрудник, к.т.н., доцент Бастрон Андрей Владимирович

Справка о кадровом обеспечении ОПОП показана в Приложение 7.

### **5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП ВО**

В институте инженерных систем и энергетики для осуществления ОПОП направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» имеется материально-техническое обеспечение по дисциплинам (модулям), рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с направленностью (профилем) ОПОП (Приложение 8), включающее:

- специально оборудованные кабинеты, лаборатории и аудитории;
- компьютерные классы с комплектом программного обеспечения;
- диагностические стенды;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа, семинарских и практических занятий предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

### **5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры 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 образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный номер 39898).

## **6 Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций студентов**

### **6.1 Характеристика воспитательной работы**

Воспитательная работа в институте ориентирована на качество подготовки специалистов, направленной на развитие эффективной системы воспитания в вузе. Особенностью воспитательного процесса является реализация компетентного подхода в образовании.

**Основная цель** в области формирования социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры.

В области воспитания личности при реализации ОПОП ВО роль воспитательной системы вуза значительно возрастает, при формировании социально-личностных и общекультурных компетенций. Обладание ими делает студента в дальнейшем особенно ценными и эффективными сотрудниками.

**Активные формы и методы** воспитательной работы способствуют формированию компетенций, обеспечивающих студенту способность:

- к саморазвитию, самореализации, самовыражению, самоутверждению;
- брать на себя ответственность, иметь уважение к законам;
- быть готовым принимать различия культур, религий, языков и национальных культур;
- обладать высокой социальной активностью во всех сферах жизнедеятельности;
- интегрироваться в социокультурное пространство.

**Основная задача** - достижение высокой культуры постановки воспитательной работы в вузе, создание оптимальной социо-педагогической воспитывающей среды, направленной на творческое саморазвитие и самореализацию личности через:

- осуществление системы мероприятий комплексного характера по направлениям воспитательной работы: гражданско-патриотическое, нравственное, физическое, художественно-эстетическое воспитание;
- профилактику правонарушений, формирование потребности в здоровом образе жизни;
- обеспечение высоконравственного климата и культуры быта в студенческих общежитиях;
- развитие системы студенческого самоуправления;
- реализация воспитательного потенциала учебной и научной работы;
- проведение социологических исследований;
- внедрение системы менеджмента качества.

**Основные направления воспитательной работы** в институте складываются из следующих блоков:

- нравственное и психологическое воспитание студентов;
- патриотическое и гражданское воспитание студентов;
- деятельность института кураторов студенческих групп;
- профориентационная работа студентов;
- творческая деятельность студентов;
- здоровьесберегающая деятельность;
- организация студенческого самоуправления.

#### **Нравственное и психологическое воспитание студентов**

Введение в учебный процесс специализированных курсов «Профилактика зависимого поведения».

Создание психологического сопровождения учебно-воспитательного

Создание психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса, реализация программ по оптимизации процесса адаптации первокурсников.

Функционирование отделения общественных профессий дает студентам возможность получения дополнительного образования, с целью их личностного развития - как дополнительный ресурс повышения конкурентоспособности и социальной защиты выпускников.

#### ***Патриотическое и гражданское воспитание студентов***

Формирование мировоззрения о роли Российского государства через участие студентов в дискуссионном клубе.

Организация встреч с ветеранами, обсуждение проблем патриотизма среди молодежи. Проведение бесед по истории Красноярского края, организация экскурсий в музей.

#### ***Деятельность института кураторов студенческих групп***

С целью координации учебно-воспитательного процесса создан институт кураторства основной целью которого является:

Проведение семинаров по обмену опытом воспитательной работы между кураторами института

Участие в школе кураторов университета

Изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки, консультативной помощи

Организация общественной и культурной жизни в группе, способствование формирования коллектива.

#### ***Профориентационная работа студентов***

. Включение студентов в реальные процессы практической деятельности

Повышение качества практической подготовки студентов

Участие в проектах социально - экономического развития территорий

Организация посещения Красноярской ярмарки, бирж, предприятий города и края.

Участие в мероприятиях формата «Ярмарка вакансий», с привлечением потенциальных работодателей.

#### ***Творческая деятельность студентов***

Проведение творческих смотров, конкурсов, фестивалей, выставок

Организация команды КВН

Посещение театров, музеев, культурных мероприятий

Привлечение студентов к участию в клубах, кружках, театров, творческих коллективах

#### ***Здоровьесберегающая деятельность***

Выполнение мер по сохранению и укреплению физического, психоэмоционального, интеллектуального самочувствия студентов через формирование комфортных условий жизнедеятельности, мотивации укрепления своего здоровья, отказа от вредных привычек.

Физическое здоровье - формирование режима труда и отдыха, равномерное распределение физической и умственной нагрузки.

Психическое здоровье - формирование системы личностных взаимоотношений, психолого-педагогическое сопровождение студента

Социальное здоровье - повышение уровня образования и воспитания, отношения к учебе, формирование познавательных потребностей, интересов, гармоничность семейных ценностей.

Духовное здоровье - нравственное воспитание

Организация лектория для первокурсников по профилактике ВИЧ-инфекции, наркомании, правонарушений.

#### ***Организация студенческого самоуправления***

Организация школы студенческого актива по программе «Я-лидер!», проведение деловых игр, тренингов.

Координация деятельности общественных молодежных организаций и объединений студентов ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Совместная организация научно-исследовательской работы студентов, участие в проектах, грантах.

### ***Структуры, обеспечивающие развитие личности.***

Структуры, обеспечивающие развитие личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских общекультурных качеств обучающихся:

Отдел социально-психологической работы. Занимается вопросами социальной защиты студентов, профилактики правонарушений, психологического сопровождения, реализации программ по оптимизации процесса адаптации первокурсников, пропаганде здорового образа жизни.

Отделение общественных профессий. Дает студентам возможность получения дополнительных профессий, не связанной с получением основного образования с целью личностного развития – как дополнительный ресурс повышения конкурентоспособности и социальной защиты выпускников на рынке труда.

Студенческий клуб. Развивает творческие способности студентов, организацией художественной самодеятельности и здорового досуга студентов.

Спортивный клуб ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Спортивно-оздоровительная работа, проведение спортивно-массовых мероприятий и спортивных соревнований, работа спортивных секций, пропаганда здорового образа жизни.

Центр практического обучения и трудоустройства призван оказывать информационно-консультационную поддержку студентам и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Основная цель его работы - формирование среды, которая позволит выпускнику вуза позиционировать себя на рынке труда, выбрать стратегию по достижению поставленных целей профессионального пути.

## **6.2 Характеристика обеспечения социально-бытовых условий**

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ располагает 6 общежитиями в черте г. Красноярска, в которых проживают студенты университета. Все здания общежитий имеют технические паспорта, свидетельства о государственной регистрации, санитарно-эпидемиологические заключения. Жилищно-бытовые условия проживающих в общежитиях соответствуют санитарным нормам.

В структуре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ имеется комбинат питания, который состоит из 4-х столовых и 3-х буфетов, расположенных по адресам:

1. Столовая на пр. Мира 90, посадочных мест - 60.
2. Столовая на пр. Свободном 70, посадочных мест - 70
3. Столовая на улице Стасовой 44д, посадочных мест - 40.
4. Столовая на улице Стасовой 42, посадочных мест - 100.
5. Буфет на улице Стасовой 44а, посадочных мест - 40.
6. Буфет на улице Стасовой 44и, посадочных мест - 20.
7. Буфет на улице Киренского 2, посадочных мест - 20.
8. Буфет на улице Ленина 117, посадочных мест - 20.

Управление служб безопасности создано для организации непосредственного руководства мероприятиями по защите студентов, сотрудников и материальных ценностей от ЧС природного и техногенного характера, мероприятиями по предупреждению и недопущению террористических актов, соблюдению мер противопожарной безопасности, поддержанию общественного порядка, установленных правил и дисциплины в университете.

В состав управления безопасности ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ входят следующие отделы: отдел по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям (ГО и ЧС); отдел экономической безопасности; военно-учетный стол; отдел охраны.

Работа управления безопасности позволила повысить уровень оснащенности объектов университета противопожарным оборудованием, средствами защиты и пожаротушения.



Отдел социально - психологической работы и инклюзивного образования ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ является необходимым компонентом системы высшего образования, создающим условия для личностного, интеллектуального и профессионально-творческого потенциала студенческой молодежи, а также для охраны психического здоровья всех участников образовательного процесса. Назначение службы состоит в психологическом сопровождении учебно-воспитательного процесса в вузе, психологической поддержке абитуриентов, студентов и выпускников вуза, его профессорско-преподавательского состава и административно-хозяйственных работников.

## **7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Работу по поддержке обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью в Университете осуществляет отдел социально-психологической работы и инклюзивного образования, основной целью которого является создание условий по обеспечению доступности образования для лиц с ОВЗ и инвалидностью. Работа отдела скоординирована с деятельностью ряда структурных подразделений: Управление приемной комиссией (Профориентационная работа с абитуриентами, учет лиц с ОВЗ и инвалидностью на этапах их поступления), Дирекция институтов (Сопровождение инклюзивного обучения обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, их социокультурная реабилитация), Управление информатизации и компьютерной безопасности (Развитие и обслуживание информационно-технологической базы инклюзивного обучения), Отделом дистанционных образовательных технологий (Реализация программ дистанционного обучения обучающихся разных нозологических групп), Центром практического обучения и трудоустройства (Содействие трудоустройству выпускников с инвалидностью), Управлением капитального строительства и ремонта зданий (Развитие безбарьерной архитектурной среды в образовательной организации), Центром дополнительного профессионального образования (Обеспечение образовательного процесса квалифицированными кадрами по работе с лицами из числа ОВЗ и инвалидностью).

Локальные нормативные акты Университета содержат нормы по организации получения образования обучающимися с ОВЗ и инвалидностью:

- Приказ № О-708 от 02.06.2015 г. «О приеме инвалидов и лиц с ОВЗ»;
- Положение об инклюзивном образовании;
- Положение об адаптированной образовательной программе;
- Положение о порядке реализации дисциплины физическая культура по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- План мероприятий по организации работы с обучающимися из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью;
- План мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на период до 2030 г.;
- О формировании групп волонтерского сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

В случае поступления на данную образовательную программу лиц с ОВЗ и инвалидностью в вариативную часть учебного плана включаются специальные адаптационные дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 (или части, формируемой участниками образовательных отношений).

Это дисциплины социально-гуманитарного назначения, дисциплины для коррекции коммуникативных умения, а также дисциплины, направленные на освоение специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации. Набор адаптационных дисциплин определяется Университетом исходя из конкретной ситуации, особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающихся с ОВЗ и инвалидностью.

Лица с ОВЗ и инвалидностью имеют возможность обучаться по адаптированной образовательной программе (АОП), которая предусматривает:

- наличие адаптационных дисциплин (модулей) в вариативной части образовательных программ или в качестве факультатива, позволяющих индивидуально корректировать нарушения учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации обучающихся;

- для лиц с ОВЗ и инвалидностью срок обучения по АОП может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным ФГОС ВО для соответствующей формы обучения;

- выбор методов обучения, обусловленный в каждом отдельном случае целями обучения, исходным уровнем имеющихся знаний, умений, навыков, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия информации обучающимися;

- обеспечение обучающихся печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- выбор мест прохождения практики с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда; проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся с учетом особенностей нарушений их здоровья;

- разработку при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков, позволяющих обучаться с учетом различных вариантов проведения занятий: в образовательной организации (в академической группе и индивидуально);

- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидностью в соответствии с рекомендациями медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии;

- установление особого порядка освоения дисциплин (модулей) в области физической культуры и спорта на основе соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптированной физической культуры;

- создание толерантной социокультурной среды, волонтерской помощи обучающимся с ОВЗ и инвалидностью.

Создание безбарьерной архитектурной среды в Университете учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, слуха, и нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Территория студенческого городка Университета соответствует условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц с ОВЗ и инвалидностью. Обеспечена доступность входной группы корпуса Института экономики и управления АПК (ул.Е.Стасовой, 44И), выделена и оборудована стоянка автотранспортных средства для лиц с инвалидностью, оборудован пандус с поручнями, установлена тактильная предупреждающая плитка, фасадные таблички, промаркированы габариты дверных проемов, смонтированы системы вызова помощи (кнопка вызова помощника). Обеспечена доступность фойе помещений и путей следования: установлен информационный сенсорный терминал, тактильная предупреждающая плитка, контрастной маркировкой промаркированы двери, индукционными системами для слабослышащих оборудована вахта охраны, установлены тактильные мнемосхемы, таблички на кабинеты, знаки доступности размещены согласно СП 59.13330.2016, ширина коридоров соответствует требованиям для передвижения инвалидов на кресло-колясках. Для передвижения представителя МГН с этажа на этаж приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby, адаптированы лестничные марши, контрастной разметкой промаркированы ступени, смонтированы поручни, для удобного ориентирования размещены тактильные пиктограммы с номерами этажей. В здании функционирует лифт, оборудованный знаками доступности. На объекте предусмотрено специальное место для отдыха/ожидания собаки-поводыря, оборудована клетка с возможностью фиксации свободного поводка, поилка и подстилка. Санитарно-гигиеническое помещение оснащено специальной сантехникой. Раковина и унитаз оборудованы двойными поручнями

для инвалидов, системами вызова помощи, крючками для костылей, дверными доводчиками для инвалидов с задержкой закрытия 30 сек.

В учебных аудиториях (ауд. 1-08, 1-23, 1-41) оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, передвигающихся на кресло-колясках, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы партами с широким полем, джойстиком, для инвалидов, передвигающихся на кресло-колясках, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видеоувеличителями для слабовидящих.

Обеспечена доступность входной группы корпуса Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины (ул.Е.Стасовой, 44А), установлены фасадные таблички, системы вызова помощи (кнопка вызова помощника). Обеспечена доступность фойе помещений и путей следования: индукционными системами для слабослышащих оборудована вахта охраны, установлены тактильные мнемосхемы, таблички на кабинеты, знаки доступности размещены согласно СП 59.13330.2016, ширина коридоров соответствует требованиям для передвижения инвалидов на кресло-колясках. Для передвижения представителя МГН с этажа на этаж приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby, адаптированы лестничные марши, контрастной разметкой промаркированы ступени, для удобного ориентирования размещены тактильные пиктограммы с номерами этажей. На объекте предусмотрено специальное место для отдыха/ожидания собаки-поводыря, оборудована клетка с возможностью фиксации свободного поводка, поилка и подстилка. Санитарно-гигиеническое помещение оснащено специальной сантехникой. Раковина и унитаз оборудованы двойными поручнями для инвалидов, локтевым смесителем, системами вызова помощи, крючками для костылей, дверными доводчиками для инвалидов с задержкой закрытия 30 сек.

В учебных аудиториях (ауд. 0-01, 1-15, 1-20, 1-21, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30) оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, передвигающихся на кресло-колясках, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы партами с широким полем, джойстиком, для инвалидов, передвигающихся на кресло-колясках, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видеоувеличителями для слабовидящих.

Обеспечена доступность входной группы научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (ул.Е.Стасовой, 44Г), смонтирован пандус, установлены фасадные таблички, системы вызова помощи (кнопка вызова помощника). Обеспечена доступность фойе помещений и путей следования: индукционными системами для слабослышащих оборудована вахта охраны, знаки доступности размещены согласно СП 59.13330.2016, ширина коридоров соответствует требованиям для передвижения инвалидов на кресло-колясках. Для передвижения представителя МГН с этажа на этаж приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby, адаптированы лестничные марши, контрастной разметкой промаркированы ступени. Санитарно-гигиеническое помещение оснащено специальной сантехникой. Раковина и унитаз оборудованы двойными поручнями для инвалидов, системами вызова помощи, крючками для костылей.

В информационно-ресурсном центре (ауд. 1-06) оборудованы техническими средствами учебные аудитории: джойстиком для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, контрастными и сенсорными клавиатурами, видеоувеличителями для слабовидящих.

Оборудовано индукционной звуковой петлей, знаками доступности помещение актового зала корпуса института Землеустройства, кадастров и природообустройства.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации обучающихся с нарушениями зрения в пространстве образовательной организации включает визуальную и

тактильную информацию (пр. Мира,90, пр. Свободный, 70, ул.Е.Стасовой, 44Д, ул.Е.Стасовой, 44И, ул. Ленина, 117).

## **8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301 и «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 г. № 636» - оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

При разработке оценочных средств, для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик, учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, которые позволяют установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Вузом созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители организаций), преподаватели других вузов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ: «Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положение о модульно-рейтинговой системе подготовки студентов».

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

Фонды оценочных средств включают в себя: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации определяются преподавателями кафедр. Оценочные средства, сопровождающие реализацию каждой ОПОП, разработаны для проверки качества формирования компетенций и могут являться действенным средством не только оценки, но и (главным образом) обучения. При разработке оценочных средств преподаватели пользуются матрицей соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств.

В соответствии с планами учебно-воспитательных процессов и графиками учебных процессов проводится промежуточная аттестация студентов в период сессий и ежемесячно в течение семестра, когда каждый студент получает рейтинговую оценку текущей успеваемости. Данный вид контроля позволяет проследить динамику успеваемости каждого студента и при необходимости проводить индивидуальную работу по конкретным предметам в виде консультаций, дополнительных занятий, углубления знаний. В целом такая форма текущего

контроля знаний студентов является стимулирующей, организующей и профилактической – ФОСы практик и ГИА представлены в Приложении 9.

Экзаменационные сессии проводятся 2 раза в течение учебного года: зимняя - в январе; летняя - в мае-июне. В период сессии студенты получают итоговую оценку знаний за семестр или за год занятий в форме зачета, дифференцированного зачета или экзамена. Для получения зачета студент должен иметь положительные результаты текущей успеваемости в течение семестра и набрать не менее 60 баллов по модульно-рейтинговой системе оценки текущей успеваемости. Ему также необходимо показать знание теоретического материала на уровне его воспроизведения и формирования умений и навыков в применении этих знаний при решении конкретных практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по экзаменационным билетам или в виде тестирования.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов регламентируется локальными нормативными документами:

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
- Положение о модульно-рейтинговой системе контроля успеваемости студентов ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, которые регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество форм обязательной отчетности в течение одного учебного года. Так, студенты, обучающиеся по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам. Студенты, обучающиеся по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов».

## **8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

Итоговая аттестация выпускника ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» в полном объеме.

На основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в соответствии с требованиями, установленными стандартом Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

На основании «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636, требований ФГОС, локального нормативного акта ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ «Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования ((программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)))» от 16 октября 2017 г. № О-748 и рекомендаций ОПОП по соответствующему направлению подготовки выпускающей кафедрой разработана и утверждена программа государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», включающая в себя требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ и фондов оценочных средств, обеспечивающих оценку уровня сформированности компетенций выпускника (приложение 10).

Порядок проведения государственных аттестационных испытаний определяется в документе «Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)))» в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ и Программа ГИА доводится до сведения студентов всех форм получения образования

не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственной итоговой аттестации, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях экзаменационных комиссий. При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации, выпускнику ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ присваивается квалификация магистр и выдается диплом магистра.

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

При реализации ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» учитывается система обеспечения качества подготовки, соответствующей с ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ИСО 9001:2015) сертифицированной системы менеджмента качества ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (Сертификат системы сертификации Русского Регистра №: 21.0204.026 от 11.01.2021г.; – Сертификат системы сертификации IQNET №: RU-21.0204.026 от 11.01.2021г.), в том числе: мониторинга и периодического рецензирования образовательной программы; обеспечения компетентности преподавательского состава; регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса); положение о рейтинговой системе оценивания; локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, регламентирующие образовательный процесс; соглашения (при их наличии) о порядке реализации совместных с зарубежными партнерами ОП и мобильности студентов и преподавателей и др. документы.

В целях поддержания качества подготовки обучающихся в ФГОС ВО Красноярский ГАУ разработаны локальные нормативные акты, по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:

- политика ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в отношении обработки персональных данных;
- положение о контактной работе обучающихся с преподавателем;
- положение о модульно-рейтинговой системе подготовки магистров;
- положение о платных образовательных услугах, оказываемых Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования "Красноярский государственный аграрный университет" по основным и дополнительным образовательным программам»;
- положение о порядке изменения основы обучения магистров ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» с платной (договорной) на бюджетную;
- положение о порядке перевода из одного ВУЗа РФ в другой и перехода с одной образовательной программы на другую;
- положение о порядке перевода, восстановления и отчисления магистров;
- положение о порядке реализации дисциплины физическая культура по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- положение о порядке рекомендации учебных изданий к публикации ФГБОУ ВО "Красноярский государственный аграрный университет"; Положение о программе производственной практики магистров;
- положение о программе учебной практики магистров;
- положение о смотре-конкурсе отчетов по производственной практике;
- положение о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»;
- положение об академических отпусках, предоставляемых магистрам;
- положение об инклюзивном образовании;
- положение об институте;

- положение об обучении по индивидуальному учебному плану;
  - положение об организации и проведении факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации образовательных программ высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры);
  - положение об организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
  - положение об учебно-методическом комплексе по дисциплине;
  - порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
  - порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования;
  - порядок создания, организации работы, принятия решений комиссией по урегулированию споров между участниками образовательных отношений и их исполнения ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
  - правила внутреннего распорядка обучающихся;
  - положение об организации и проведении факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации образовательных программ высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры);
  - стратегия обеспечения качества подготовки выпускников ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»;
- Нормативные документы и положения, касающиеся организации образовательного процесса размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ <http://kgau.ru> в разделе «нормативные документы».

## **10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП в целом и составляющих ее документов**

В соответствии с Порядком разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, утвержден и введен в действие приказом ректора ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ № О-891 30.09.20., разработчики ОПОП периодически проводят ее актуализацию.

Актуализация ОПОП ВО происходит в следующем порядке. В начале учебного года (октябрь-ноябрь) выпускающая кафедра проводит анализ результатов реализации ОПОП ВО в части; состава и оценки актуальности дисциплин (учебных курсов), установленных вузом в ОПОП ВО по направлению подготовки, и содержания РПД; программ учебной и производственной практики; актуальности учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии; ресурсного обеспечения.

Результаты проведенного анализа ОПОП ВО обсуждаются на заседании кафедры системноэнергетики. Предложения по корректировке оформляются в виде Протокола заседания кафедры. Предложения по изменению ОПОП ВО согласованы с работодателем. Изменения, вносимые в ОПОП ВО, представляются в учебно методический отдел (УМО) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ директором института для рассмотрения на заседании учебно-методического совета Университета и сопровождаются следующими документами: выписка из заседания методической комиссии института с решением о необходимости внесения изменений; измененные документы.

Члены учебно-методического совета университета рассматривают предложение изменения ОПОП ВО и рекомендуют их для утверждения на ученом совете ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» в марте текущего года.

После внесения соответствующих изменений в ОПОП ВО, информация о внесенных изменениях размещается на официальном сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ <http://kgau.ru>.

**11. Согласование ОПОП с работодателями (экспертами по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»)**

Согласование ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» с экспертами-работодателями представлено в приложении 11.



## Лист регистрации изменений

ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК


Дополнения и изменения на 2021-2022 учебный год В ОПОП вносятся следующие изменения:

В ОПОП вносятся следующие изменения:

- Обновлены нормативные документы
- Обновлен раздел 6.
- Обновлен раздел 7.
- Обновлен раздел 9.
- Внесены ежегодные обязательные обновления в рабочие программы дисциплин в соответствии с ФГОС, с учетом изменений.
- Обновлены справка о кадровом обеспечении, сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием.
- Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
- Обновлен список литературы учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.


Изменения в ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК рассмотрены и утверждены на заседании методической комиссии Института инженерных систем и энергетики (ИИСиЭ)

Протокол № 8 от « 24 » 03 2021г

Председатель методической комиссии ИИС и Э  А.А. Доржеев

ОПОП ВО рассмотрена на заседании Ученого совета ИИС и Э

Протокол № 7 от « 25 » 03 2021г

Председатель Совета института ИС и Э  Н.В. Кузьмин

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о качестве основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки  
35.04.06 Агроинженерия  
направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО), реализуется в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в институте инженерных систем и энергетики по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия и разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратура) № 709 от 26.07.2017 г., а так же с учетом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства».

Представленная ОПОП ВО, представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

Общая трудоемкость освоения ОПОП ВО составляет 120 з.е., в том числе: Блок 1 - обязательная и формируемая участниками части - 66 з.е., Блок 2 - Практики - 48 з.е., Блок 3 - Государственная итоговая аттестация - 6 з.е.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин, оценочными средствами и др. материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик, а так же методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий. Программа позволяет студентам сформировать базу знаний в области электрификации и энергообеспечения сельского хозяйства. В реализации ОПОП ВО задействован высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав с большим теоретическим опытом, а так же представители профильных организаций (работодатели).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия соответствует требованиям ФГОС ВО и Профессионального стандарта.

Эксперт: Заместитель главного инженера – начальник управления  
производственной безопасности и производственного контроля  
ПАО «Россети Сибирь» Красноярскэнерго»



Нор Евгений Валерьевич

**Экспертное заключение**  
**на основную профессиональную образовательную программу**  
**по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» реализуется в институте инженерных систем и энергетики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ).

Основная профессиональная образовательная программа по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) от 26.07.2017 г. №709.

В результате обучения выпускник способен организовать управление механизацией и автоматизацией технологических процессов и выполнять работы по обеспечению функционирования машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения.

Эксперт по оценке ОПОП по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» отмечает следующее:

1. ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, фондов оценочных средств, методических материалов и т.д.

2. Учебный план соответствует по объему и структуре программы бакалавриата в зачетных единицах по блокам, соотношению обязательной и формируемой участниками образовательных отношений частей, объему практик и ГИА требованиям ФГОС ВО.

3. Институт инженерных систем и энергетики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практических и научно-

исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия».

4. Качественный уровень научно-педагогического состава позволяет реализовать основную профессиональную образовательную программу 35.04.06 «Агроинженерия» в соответствии с требованиями ФГОС. Также к образовательному процессу привлекаются работники организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы.

5. Обучающиеся по данному направлению подготовки обеспечены доступом к электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

6. Воспитательная работа со студентами института в целом обеспечивает подготовку разносторонне развитого и патриотично настроенного выпускника с высшим образованием, способного к достижению успехов в профессиональной сфере и личном саморазвитии.

7. Научно-исследовательская работа является неотъемлемой частью деятельности, и её уровень на выпускающих кафедрах достаточно высок. Он оценивается по участию преподавателей и студентов в НИР, внедрению собственных разработок в практику, анализу источников финансирования, использования возможности вуза для подготовки и переподготовки специалистов, а также внедрением в учебный процесс инновационных методов и технологий обучения.

Научно-исследовательскую работу отличает высокий уровень организации. Преподаватели и студенты активно участвуют в выполнении госбюджетной научной тематики. В основном, выполняются прикладные НИР, соответствующие по тематике профилю специальности. Результаты НИР внедрены в учебный процесс, издательскую деятельность и производство.

Научные школы института получили общественное признание. Результаты НИР широко апробированы в центральной печати, доложены и обсуждены на конференциях различного уровня, включая национальные и международные.

Развитие творческих способностей и самостоятельного мышления студентов реализуется при выполнении ими научных исследований, проводимых на кафедрах, при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

Эффективность и результативность научно-исследовательской деятельности подтверждена наградами (медалями, дипломами, благодарностями и т.д.).

В целом качество подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» соответствует требованиям ФГОС ВО и требованиям профессионального стандарта, потребностям отраслевых рынков труда и предприятий работодателей.

**Экспертизу провел:**

Директор  
ООО «АГРОФЕРМЕР»



В.А. Забабурин