

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА,

Е.Е.Малиновская

« 17 » ноября 2021 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код и наименование направления подготовки	35.04.06 Агроинженерия
Уровень образовательной программы	Магистратура
Программа рассмотрена и принята на заседании Учёного совета	Протокол № 04 от 17 ноября 2021г

Иваново 2021

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 709)**

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования рассмотрена методической комиссией инженерно-экономического факультета 16 ноября 2021 года, протокол № 02**

Руководитель ООП

**Терентьев В.В.**

Назначен приказом ректора

кандидат техн. наук, доцент  
№ 03-246 от 29 октября 2021 года

**ЧЛЕНЫ ГРУППЫ РАЗРАБОТЧИКОВ:**

Заведующий кафедрой технического  
сервиса и механики

(подпись)

В.В. Терентьев, к.т.н.,  
доцент

Декан инженерно-экономического  
факультета

(подпись)

Н.В. Муханов, к.т.н.,  
доцент

Заведующий кафедрой «Технические  
системы в агробизнесе»

(подпись)

В.В. Кувшинов, к.т.н.,  
доцент

Профессор кафедры технического сервиса  
и механики

(подпись)

А.М. Баусов, д.т.н.,  
профессор

**СОГЛАСОВАНО:**

Управляющий директор ООО «Спектр-  
Авто-К»

(подпись)

М.В. Торопов



## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- 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);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное Приказом Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся"(Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- 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 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002).

### 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте основной профессиональной образовательной программы

з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
Организация	–	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева»
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
УК	–	универсальная компетенция;
ПКО	–	профессиональная компетенция обязательная;
ПКР	–	профессиональная компетенция рекомендуемая;
ПООП	–	примерная основная образовательная программа;
программа	–	основная образовательная программа высшего образования –

магистратуры	программа магистратуры по направлению подготовки	35.04.06
	Агроинженерия;	
ПС	– профессиональный стандарт;	
сетевая форма	– сетевая форма реализации образовательных программ;	
СПК	– Совет по профессиональным квалификациям;	
ФГОС ВО	– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.	

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

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

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

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

01 Образование и наука;

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

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

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с федеральным государственным образовательным стандартом**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведён в [Приложении № 1](#).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки **35.04.06 Агроинженерия**, представлен в [Приложении № 2](#).

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований)	Педагогический	Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях	Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно-методические и учебно-методические материалы
	Научно-исследовательский	Анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств; электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения
		Проведение стандартных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса	
	Выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов		

		<p>Разработка физических и математических моделей, проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования</p>	
		<p>Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования</p>	
		<p>Разработка программ проведения научных исследований</p>	
		<p>Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	
<p>13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, в сфере эффективного использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)</p>	<p>Технологический</p>	<p>Обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства</p> <p>Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации</p> <p>Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники</p>	<p>Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств; электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации</p>

			сельскохозяйственного назначения
Организационно-управленческий	Анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств; электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения	
	Прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления		
	Оценка рисков при внедрении новых технологий		
	Адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства		
	Проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг		
Координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве			

	Проектный	Проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств; электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного назначения
--	-----------	--	---

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

#### **3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках [направления] подготовки:**

- Технический сервис в агропромышленном комплексе.

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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., 10 апреля 2017 г.)

#### **3.3. Объем программы**

Объем программы 120 зачётных единиц (далее – з.е.) (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);

#### **3.4. Формы обучения**

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная (ФГОС ВО)

### 3.5. Срок получения образования

Срок получения образования:

- при очной форме обучения –2 года;
- при заочной форме обучения 2 года 6 мес.

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 4.1.1. 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-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> 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-2 <sub>УК-2</sub> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. ИД-4 <sub>УК-2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-5 <sub>УК-2</sub> Представляет публично результаты

		проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-6 <sub>УК-2</sub> Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2 <sub>УК-3</sub> 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-3 <sub>УК-3</sub> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД-4 <sub>УК-3</sub> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД-5 <sub>УК-3</sub> 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(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) ИД-2 <sub>УК-4</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. ИД-3 <sub>УК-4</sub> 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-1 <sub>УК-5</sub> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. ИД-2 <sub>УК-5</sub> Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития ИД-2 <sub>УК-6</sub> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста ИД-3 <sub>УК-6</sub> Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
---	---	---

#### 4.1.2. 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-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> 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-1 <sub>ОПК-2</sub> Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Владеет методами экономического

экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	анализа и учета показателей проекта в агроинженерии ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

#### 4.1.3. Обязательные 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: педагогический</b>			
Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях	<b>ПК-1</b> Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Выполняет функции преподавателя в образовательных организациях	Анализ опыта
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования	<b>ПК-2</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	Анализ опыта
Выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов	<b>ПК-3</b> Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует их результаты	

<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства. Прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления	<b>ПК-4</b> Способен прогнозировать и планировать потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов	<b>ИД-1<sub>ПК-4</sub></b> Составляет прогнозы и планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов	Анализ опыта
Проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	<b>ПК-5</b> Способен провести маркетинг и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	<b>ИД-1<sub>ПК-5</sub></b> Проводит маркетинг и разрабатывает бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг	

#### 4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<b>Задача профессиональной деятельности</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (ПС, анализ опыта)</b>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>			
Выполнение функций преподавателя образовательных организациях	<b>ПК-6</b> Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих обслуживание, хранение, ремонт и восстановление деталей сельскохозяйственных машин	<b>ИД-1<sub>ПК-6</sub></b> Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих обслуживание, хранение, ремонт и восстановление деталей сельскохозяйственных машин	Анализ опыта

<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
Разработка физических и математических моделей, проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к Механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	<b>ПК-7</b> Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Разрабатывает физические и математические модели, проводит теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Анализ опыта
Разработка программ проведения научных исследований. Проведение стандартных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса	<b>ПК-8</b> Способен проводить стандартные испытания оборудования для технического сервиса	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Проводит стандартные испытания оборудования для технического сервиса	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>			
Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>ПК-9</b> Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)
Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации	<b>ПК-10</b> Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	
Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	<b>ПК-11</b> Способен анализировать и выбирать наиболее эффективные смазочные материалы для обеспечения повышения надежности	ИД-1 <sub>ПК-11</sub> Осуществляет выбор наиболее эффективных смазочных материалов для технических средств в зависимости от условий их эксплуатации.	

	технических средств.		
Обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.	<b>ПК-12</b> Способен обеспечивать эффективную эксплуатацию технических систем агропромышленного комплекса, использующих альтернативные источники энергии.	ИД-1 <sub>ПК-12</sub> Обеспечивает эффективную эксплуатацию технических систем агропромышленного комплекса, использующих альтернативные источники энергии.	Анализ опыта
Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	<b>ПК-13</b> Способен выбирать наиболее эффективные методы повышения ресурса деталей машин с учетом закономерностей их контактного взаимодействия и изнашивания.	ИД-1 <sub>ПК-13</sub> Выбирает и применяет наиболее эффективные методы повышения ресурса деталей машин с учетом закономерностей их контактного взаимодействия и изнашивания.	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>			
Координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве.	<b>ПК-14</b> Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> Проводит анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Анализ опыта
Оценка рисков при внедрении новых технологий	<b>ПК-15</b> Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ИД-1 <sub>ПК-15</sub> Находит пути сокращения затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>			
Проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной	<b>ПК-16</b> Способен проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной	ИД-1 <sub>ПК-16</sub> Проектирует технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Анализ опыта

техники	техники		
---------	---------	--	--

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Структура ОПОП		Объем ОПОП и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	65
Блок 2	Практика	49
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы магистратуры		120

### 5.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график для каждой направленности (профиля) и формы обучения, реализуемых в рамках направления подготовки, представлены в [Приложении № 3](#).

### 5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются приложением к основной профессиональной образовательной программе.

### 5.4. Программы практик

Программы практик являются приложением к основной профессиональной образовательной программе.

### 5.5. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации является приложением к основной профессиональной образовательной программе.

### 5.6. Программа воспитания

Программа воспитания является приложением к основной профессиональной образовательной программе, представлена в [Приложении № 7](#)

## Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

### 6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

6.1.1. Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы магистратуры по Блоку 1

«Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне её. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает:

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

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- 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 взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

6.1.3. При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме. При реализации программы магистратуры или части (частей) программы магистратуры на созданных Организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

## **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры**

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры**

6.3.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

6.3.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе учёную степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе учёное звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим учёную степень (в том числе учёную степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной

научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры**

6.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объёме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры**

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

6.5.2. В целях совершенствования программы магистратуры Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

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

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учётом соответствующей ПООП.

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

Приложение № 1.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным  
государственным образовательным стандартом  
по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
13 Сельское хозяйство		
2.	13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)

[Приложение № 2.](#)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	Е	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации	Е/01.7	7
				Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Е/02.7	7
				Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Е/03.7	7

