

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.06.2022 09:21:09  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4c4dbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. министра сельского хозяйства  
Иркутской области

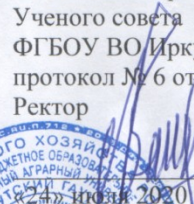
 Жилкина Н.Г.

« \_\_\_\_\_ » 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

на основании решения  
Ученого совета  
ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ  
протокол № 6 от 24 июля 2020 г.  
Ректор

 Вашукевич Ю.Е.  
« \_\_\_\_\_ » 24 июля 2020 г.



**Основная профессиональная образовательная программа**

**35.04.06 Агроинженерия**

(код и наименование направления подготовки)

**магистратура**

(уровень высшего образования)

Молодёжный 2020

**Составители:**

*Бураев М.К., д.т.н., профессор, зав. кафедрой*

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры «Технический сервис и общеинженерные дисциплины» и рекомендована к рассмотрению Ученым советом ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ

Протокол № 10 от «24» июля 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

**Внешний эксперт:**

*Жилкина Н.Г., зам. министра сельского хозяйства Иркутской области*

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа предназначена для организации реализации образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистратуры 35.04.06 Агроинженерия

### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 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 практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- 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 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный № 32609), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
- Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

### **1.3 Перечень сокращений:**

з.е.	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
Иркутский ГАУ	– ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки магистратуры 35.04.06 Агроинженерия;
программа магистратуры	– основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия;
сетевая форма	– сетевая форма реализации образовательных программ;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

## ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

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

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

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;

технологический;

педагогический;

организационно-управленческий;

проектный

Перечень основных объектов или области (область) знания

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

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
13 Сельское хозяйство		
2	01.004	Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)
	13.001	Профессиональный стандарт "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. N 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный N 32609), с изменением, внесенным

		приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
--	--	---

### Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соотнесенных с ФГОС

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	В	Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	В01.6	6
				Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники	В/02.6	6
				Организация работы по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	В/03.6	6

### 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)	Научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов	– машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;

и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований)		<p>опытов, формулирование выводов</p> <p>Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии и средства производства сельскохозяйственной техники;</li> <li>– технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта машин и оборудования;</li> <li>– методы и средства испытания машин;</li> <li>– машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.</li> <li>– электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;</li> <li>– энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы утилизации отходов животноводства и растениеводства.</li> </ul>
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).	Технологический	<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 произ-</li> </ul>	

		<p>водства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;</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>	
	<p>Организационно - управленческий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;</li> <li>- прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;</li> <li>- поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;</li> <li>- организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными</li> </ul>	



		<p>материалами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;</li> <li>- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</li> <li>- подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;</li> <li>- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;</li> <li>- управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;</li> <li>- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;</li> <li>- организация и контроль работы по охране труда;</li> </ul>	
	Педагогический	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение функций преподавателя в образовательных организациях;</li> </ul>	
	Проектный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- проектирование технологических процессов производств, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции,</li> </ul>	

		технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств; - проектирование систем энергообеспечения, электрификация и автоматизация для объектов сельскохозяйственного назначения;	
--	--	---	--

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Направленности (профили) образовательной программы установленные ФГОС:**

– Технический сервис в АПК. Выпускник ориентируется на производственно-технологический и организационно-управленческий виды деятельности при реализации полученной специальности на предприятиях АПК, а также на научно-исследовательскую деятельность при продолжении образования в аспирантуре.

**3.2. 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., 10 апреля 2017 г.)

#### **3.3. Объем образовательной программы**

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

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

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

**3.4. Формы обучения:** очная, очно-заочная, заочная, по индивидуальному плану.

#### **3.5. Срок получения образования:**

по очной форме обучения 2 года,

по очно-заочной форме обучения 2 года 6 мес.,

по 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

Таблица 4.1

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, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует информацию и ставит задачи решения проблемных ситуаций на основе системного подхода. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Критически анализирует методы и подходы к решению поставленных задач и вариантам достижения результатов с учетом их достоинств и недостатков, вырабатывает стратегию дальнейших действий. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Аргументировано формирует, определяет и оценивает последствия возможных решений поставленных задач и выбранной стратегии действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует и определяет цели и задачи управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Прогнозирует ожидаемые результаты решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Представляет результаты решения задач проекта для публичной оценки качества и сроков выполнения заявленных задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Определяет функции руководства и организовывает работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2 <sub>УК-3</sub> Знает и понимает особенности поведения коллектива команды и учитывает их в своей деятельности для достижения заданного результата ИД-3 <sub>УК-3</sub> Эффективно взаимодействует с членами команды в обмене информацией, знаниями и опытом, оценивает

		результаты (последствия) личных действий, планирует командную стратегию для достижения поставленной цели.
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> Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2 <sub>УК-4</sub> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения профессиональных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3 <sub>УК-4</sub> Использует умение создавать и поддерживать конструктивный диалог при деловом общении для сотрудничества в профессиональной сфере, уважая чужое мнение, тактично и аргументированно высказывая свое. ИД-4 <sub>УК-4</sub> Ведет деловую переписку и выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно в формате академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-5</sub> Находит и уважительно использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2 <sub>УК-5</sub> Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Понимает важность знаний и целей собственной профессиональной деятельности с учетом условий, средств, ресурсов и личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-2 <sub>УК-6</sub> Реализует намеченные цели деятельности с учетом личностных возможностей, приобретенных новых знаний и навыков, условий, средств и требований рынка труда. ИД-3 <sub>УК-6</sub> Критически оценивает эффективность вложенных ресурсов, времени и т.д. при решении поставленных задач и

		полученного результата профессиональной деятельности.
--	--	---

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин для решения профессиональных задач в области 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
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Использует современные педагогические методики и существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ для передачи профессиональных знаний 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
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Использует знания методов решения задач при разработке новых технологий 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.
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Проводит экспериментальные исследования, анализирует и оформляет отчетные документы в области 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
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Определяет экономическую эффективность использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрифика-

	ции и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства применения технологических приемов
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Управляет коллективами и организует процессы 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 применения технологических приемов

#### 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Утвержденная ПООП отсутствует

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

Утвержденная ПООП отсутствует

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.5

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Технологический</b>			
<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> </ul>	<p>ПК-1 способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> решает проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> – формирует и оптимизирует гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>	<p>ПК-2</p> <p>готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК</p>	<p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> –оценивает эффективность инженерных решений.</p> <p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> организует производственные процессы диагностики и ТО машин, ремонта и восстановления машин и оборудования в сельском хозяйстве, организацию дилерской службы в АПК, методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы, основы управления качеством ремонта машин и оборудования.</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> выявляет и анализирует причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин</p> <p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> оценивает качество ремонта машин и оборудования</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Организационно - управленческий</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;</li> <li>- прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотреб-</li> </ul>	<p>ПК-3</p> <p>способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> разрабатывает производственные процессы ремонта машин и оборудования в сельском хозяйстве, современные технологические процессы</p>	

<p>ления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;</li> <li>- организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;</li> <li>- повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;</li> <li>- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</li> <li>- подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;</li> <li>- проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;</li> <li>- управление программами освоения новой продукции и внед-</li> </ul>	<p>управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ресурсосбережения и использования возобновляемых источников энергии в АПК, направленные на обеспечение высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-2<sub>ПК-3</sub> выявляет и анализирует причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве, обосновать и проектировать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и машин;</p> <p>ИД-3<sub>ПК-3</sub> оценивает качество восстановления деталей и ремонта машин и оборудования;</p>	
--	--	---	--



<p>рение 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>			
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский</b>			
<p>Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов</p> <p>Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>ПК-4 способность и готовностью применять знания о современных методах исследований</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> разрабатывает основные логические методы и приемы научного исследования;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-4</sub> применяет знания при осуществлении современных методов исследований</p> <p>ИД-3<sub>ПК-4</sub> использует навыки методологического анализа современных методов научного исследования и его результатов</p>	
	<p>ПК-5 способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-5</sub> использует методологические теории и принципы современной науки;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-5</sub> осуществляет методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>ИД-3<sub>ПК-5</sub> проводит логико-методологический анализ научного исследования и его результатов</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Проектный</b>			
<p>- проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- проектирование технологических процессов</p>	<p>ПК-6 способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качествен-</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-6</sub> разрабатывает способы и методы проектирования предприятий ТС, технические средства и технологические процессы диагностирования тракторов и автомобилей.</p>	

<p>производств, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;</p> <p>- проектирование систем энергообеспечения, электрификация и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения;</p>	<p>ный и количественный анализ</p>	<p>ИД-2<sub>ПК-6</sub> проектирует технологические процессы диагностирования и ТО тракторов и автомобилей.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-6</sub> пользуется методами и совершенствует навыки технологического проектирования предприятий ТС, технологических процессов производства.</p>	
	<p>ПК-7 способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> ведет расчет основных деталей и узлов на прочность; технологию испытания сборочных единиц и систем тракторов и автомобилей;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-7</sub> выполняет основные проекторочные расчеты узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;</p> <p>ИД-3<sub>ПК-7</sub> выполняет технологические операции при проектировании и изготовлении узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;</p> <p>ИД-4<sub>ПК-7</sub> выполняет технологические операции при испытании узлов и агрегатов (сборочных единицы и систем) тракторов и автомобилей.</p>	
	<p>ПК-8 готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-8</sub> осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>ИД-2<sub>ПК-8</sub> осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техниче-</p>	

		ским условиям и другим нормативным документам ИД-3 <sub>ПК-8</sub> осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Педагогический</b>			
- выполнение функций преподавателя в образовательных организациях;	ПК-9 способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> разрабатывает содержание и технологию преподавания учебных дисциплин. ИД-2 <sub>ПК-9</sub> управляет учебным процессом в образовательных учреждениях; ИД-3 <sub>ПК-9</sub> использует навыки проектирования технологических процессов в преподавании дисциплин и управлении учебным процессом.	

#### **4.4. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой.

Компетенции формируются в результате освоения следующих дисциплин и практик:





## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 5.1

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 60
Блок 2	Практика	Не менее 51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 9
Объем программы магистратуры		120

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

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

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 60 процентов общего объема образовательной программы.

В Блок 2 «Практика» входит производственная практика:

технологическая практика;

эксплуатационная практика;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа;

преддипломная.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график представлен в виде приложений (ссылка)

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в виде приложений (ссылка)

#### **5.5. Программа практик**

В образовательную программу входят производственная практика.

Типы производственной практики:

технологическая практика;

эксплуатационная практика;

педагогическая практика;

научно-исследовательская работа;

преддипломная.

Вид практики, способ и формы ее проведения, перечень планируемых результатов обучения, указание места практики в структуре образовательной программы, указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах, содержание практики, указание форм отчетности по практике, перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики устанавливается в программе практики.

Программы практик представлены в виде приложений (ссылка)

#### **5.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения и (или) защиты устанавливаются в программе государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в виде приложения (ссылка)

#### **5.7. Оценочные средства**

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации. Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике и итоговой государственной аттестации является составной частью образовательной программы.

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), программой практики.

Фонды оценочных средств представлены в виде приложений (ссылка).

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы**

Иркутский ГАУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально - техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы высшего образования по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Иркутского ГАУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Иркутского ГАУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программ 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.

В случае реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда 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 или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации образовательной программы высшего образования в сетевой форме требования к реализации программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально - технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы в сетевой форме.

### **6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**



Иркутский ГАУ, реализующий образовательную программу высшего образования по направлению подготовки (специальности), располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом Иркутского ГАУ по всем учебным дисциплинам (модулям) и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные 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 Иркутского ГАУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Иркутский ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный 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 и подлежит обновлению при необходимости).

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), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный 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 и подлежит обновлению при необходимости).

### **6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Иркутского ГАУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах.

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Иркутского ГАУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Иркутского ГАУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

#### **6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата (специалитета, магистратуры) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **6.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе. В целях совершенствования образовательной программы Иркутский ГАУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценива-

ния условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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

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 зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Мониторинг и измерение качества освоения образовательной программы проводится в соответствии с внутренними и внешними нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность в Иркутском ГАУ.

Определение потребности в образовательной услуге и требований к ней осуществляется в Иркутском ГАУ путем:

- взаимодействия с потенциальными работодателями, студентами и их родителями;
- анкетирования потребителей образовательных услуг и работодателей;
- анализа законодательных требований в области образования;
- анализа федеральных государственных образовательных стандартов.

В организации и проведении оценки качества принимают участие следующие структурные подразделения Университета:

- ректорат;
- Учебный отдел;
- Отдел лицензирования, аккредитации и качества образования;
- Студенческий совет;
- Профсоюзная организация Иркутского ГАУ;
- представители деканатов факультетов/дирекции институтов, филиалов;
- представители выпускающих кафедр;
- представители сторонних организаций-партнеров.