

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.10.2024 15:27:22  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Государственный аграрный университет Северного  
Зауралья»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Ученым Советом  
(протокол от 31 мая 2024 г. № 14)

Основная профессиональная образовательная программа по  
направлению подготовки  
**35.04.06 Агроинженерия**  
уровень высшего образования *магистратура*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b>	5
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	5
2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников	5
<b>3. Общая характеристика ОПОП</b>	6
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы	6
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	7
3.3. Объем программы	7
3.4. Формы обучения	7
3.5. Срок получения образования	7
<b>4. Планируемые результаты освоения ОПОП</b>	7
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части	7
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	7
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.3. Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения	10
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП</b>	13
5.1. Структура и объем образовательной программы	13
5.2. Типы практик	14
5.3. Учебный план	14
5.4. Календарный учебный график	14
5.5. Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств	14
5.6. Программы практик с фондами оценочных средств	14
5.7. Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств	15
5.8. Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации	15
<b>6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП</b>	15
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	16
6.2. Кадровые условия реализации ОПОП	16
6.3. Финансовые условия реализации ОПОП	17
6.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	17
<b>Разработчики ОПОП</b>	18
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	19

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП) магистратуры «Цифровизация технических систем в агроинженерии», реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования Государственным аграрным университетом Северного Зауралья (далее ГАУ Северного Зауралья) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 709.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) с изменениями и дополнениями; «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 709 (далее – ФГОС ВО);
- - Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245;
- - 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 на ученом совете университета 31 мая 2024 года (протокол №14);
- - Устав ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 15 августа 2022 г. №769.

### 1.3. Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПС	– профессиональный стандарт;
ПООП	– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности)
УК	– универсальная компетенция;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ПК	– профессиональная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский, проектный .

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

- 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 переработке продукции растениеводства и животноводства).

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, выбраны из приложения ФГОС ВО и реестра профессиональных стандартов, размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты РФ «Профессиональные стандарты».

Перечень профессиональных стандартов приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника, представлен в Приложении 2.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<i>13 Сельское хозяйство</i>	проектный	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в мехатронных и роботизированных системах применяемых в АПК; Технологии ресурсосбережения в АПК

			на основе цифровых технологии
	технологический	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в мехатронных и роботизированных системах применяемых в АПК; Технологии ресурсосбережения в АПК на основе цифровых технологии
	организационно-управленческий	Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
	научно-исследовательский	Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной	Технологии ресурсосбережения в АПК на основе цифровых технологии

## **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП**

### **3.1 Направленность (профиль) образовательной программы**

ОПОП имеет направленность (профиль) «Цифровизация технических систем в агроинженерии», которая соответствует направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия и конкретизирует содержание программы путем ориентации на:

- *область и сферы профессиональной деятельности:*  
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);
- *типы задач профессиональной деятельности выпускников:* проектный, технологический, организационно-управленческий и научно-исследовательский;
- *задачи профессиональной деятельности выпускников:*
- Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации;
- Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники.

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - магистр.

### **3.3. Объем программы**

120 зачетных единиц (далее – з.е.).

### **3.4. Формы обучения**

очная, заочная.

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

при очной форме обучения 2 года,  
при заочной - 2 года 3 месяца.

## **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

**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 общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 ук-1-Критически подходит к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 ук-1-Критически подходит к работе с противоречивой информацией из разных источников.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 ук-2- Использует современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. ИД-2 ук-2 - Применяет современные методы оценки эффективности проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 ук-3 - Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений. ИД-2 ук-3 - Конструирует стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды 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-1УК-4 Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия ИД-2УК-4 Ведет деловую и личную переписку с учетом стилистики и социокультурных различий ИД-3УК-4 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат ИД-4УК-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии. ИД-5УК-4 Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий. ИД-6УК-4 Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных



		<p>публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p> <p>ИД-7ук4 Использует различные виды коммуникаций для получения эффективного результата в процессе межличностного и делового взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1 ук-5-Анализирует важнейшие ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития и обосновывает актуальность их использования</p> <p>ИД-2 ук-5-Выстраивает социальное профессиональное недискриминационное взаимодействие с учетом особенностей научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>ИД-3 ук-5 Организует работу в коллективе с учетом социального, профессионального, этнического и культурного разнообразия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>ИД-1 ук-6-Оценивает собственные личностные возможности для успешного выполнения поставленных целей.</p> <p>ИД-2 ук-6-Определяет задачи личностного и профессионального роста, исходя из их долго-, средне- и краткосрочных перспектив с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p>

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

Таблица 4.2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и	ИД-1 опк-1 Использует достижения науки и производства для решения задач

	производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	в профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИД-1 опк-2-Использует различные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ИД-2 опк-2-Использует опыт творческой педагогической деятельности в своей профессиональной области, с учетом актуальных проблем и тенденций ее Развития ИД-3 опк-2 Применяет разнообразные педагогические методы и методики для передачи профессиональных знаний
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий ИД-2 опк-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий ИД-3 опк-3 Использует навыки решения задач по расчету и разработке новых технологий
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 опк-4 Применяет навыки подготовки и проведения исследований, анализирует с помощью математических методов результаты эксперимента и готовит отчетную документацию
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-5 - Применяет проектный подход при технико-экономическом обосновании и оценивает экономическую эффективность внедрения инвестиционных и инновационных решений и технологий.
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 опк-6 - Применяет методы управления коллективом для достижения поставленных целей. ИД-2 опк-6 - Использует стратегии фирмы как основу рациональной организации процессов производства.

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

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения образовательной программой не установлены.

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

Рекомендуемые профессиональные компетенции образовательной программой не установлены.

**4.3. Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения**

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект ПД или области знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	6
<b>Тип профессиональных задач: проектный</b>				
Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации (ТФ Е/01.7)	Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в мехатронных и роботизированных системах применяемых в АПК; Технологии ресурсосбережения в АПК на основе цифровых технологии	<b>ПК-1</b> Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	<b>ИД-1пк-1</b> Пользуется методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства	13.001 Профстандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства» от 02.09.2020 г.
Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации (ТФ Е/01.7)	Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в мехатронных и роботизированных системах применяемых в АПК; Технологии ресурсосбережения	<b>ПК-2</b> Способен разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации	<b>ИД-1пк-2</b> Определяет порядок установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве <b>ИД-2пк-3</b> Определяет порядок установки, апробации и наладки энергетических систем, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве	13.001 Профстандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства» от 02.09.2020 г.

	я в АПК на основе цифровых технологии			
Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации (ТФ Е/01.7)	<p>Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий;</p> <p>Цифровые технологии и</p> <p>технические средства, используемые в мехатронных и роботизированных системах применяемых в АПК;</p> <p>Технологии ресурсосбережения в АПК на основе цифровых технологии</p>	<p><b>ПК-3</b></p> <p>Способен разрабатывать планы внедрения средств автоматизации технологических процессов</p>	<p><b>ИД-1</b>ПК-3 Использует правила работы с общим и специальным программным обеспечением при проектировании процессов энергопотребления хозяйства</p> <p><b>ИД-2</b>ПК-3 Применяет расчеты для определения потенциала энергосбережения в сельском хозяйстве</p> <p><b>ИД-3</b> ПК-3 Использует методы расчета и проектирования механизмов, узлов и деталей мехатронных модулей и роботов.</p>	<p>13.001</p> <p>Профстандарт «Специалист в области механизации и сельского хозяйства» от 02.09.2020</p> <p>г.</p>
<b>Тип профессиональных задач: технологический</b>				
Разработка	Технологические	<b>ПК-4</b>	<b>ИД-1</b> ПК-4	13.001

<p>перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации (ТФ Е/01.7)</p>	<p>процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в мехатронных и роботизированных системах применяемых в АПК; Технологии ресурсосбережения в АПК на основе цифровых</p>	<p>Способен проводить мероприятия по повышению производительности и труда при эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Подбирает технические средства, оборудование, программное обеспечение точного земледелия <b>ИД-2пк-4</b> Подбирает технические средства, оборудование, программное обеспечение контроля и управления процессами в животноводстве</p>	<p>Профстандарт «Специалист в области механизации и сельского хозяйства» от 02.09.2020 г.</p>
---	--	---	---	---

	технологии			
<b>Тип профессиональных задач: организационно-управленческий</b>				
Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (ТФ Е/02.7)	Технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий; Цифровые технологии и технические средства, используемые в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>ПК-5</b> Способен координировать деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>ИД-1<sub>ПК-5</sub></b> Определяет задачи подразделений в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	13.001 Профстандарт «Специалист в области механизации и сельского хозяйства» от 02.09.2020 г.
<b>Тип профессиональных задач: научно-исследовательский</b>				
Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники (ТФ Е/03.7)	Технологии ресурсосбережения в АПК на основе цифровых технологии	<b>ПК-6.</b> Способен провести испытания и оценить новые (усовершенствованные) технологии и оборудование	<b>ИД-1<sub>ПК-6</sub></b> Оценивает технические параметры, функциональные, энергетические, эксплуатационно-технологические показатели теплоэнергетических установок и систем  <b>ИД-2<sub>ПК-6</sub></b> Проводит техническую экспертизу (первичную, текущую и заключительную) для определения соответствия изделия техническому заданию	13.001 Профстандарт «Специалист в области механизации и сельского хозяйства» от 02.09.2020 г.

## Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

### 5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура ОПОП магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы магистратуры приведены в таблице 5.1.

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 54
Блок 2	Практика	не менее 45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы магистратуры		120

## 5.2. Типы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры.

В ОПОП включены следующие типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая);
- эксплуатационная;
- педагогическая;
- научно-исследовательская работа.

## 5.3. Учебный план

В учебном плане магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, включаются в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программа магистратуры обеспечивает возможность обучающимся освоение элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

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

Программа реализуется в очной и заочной формах обучения. Учебные планы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия профиль «Цифровизация технических систем в агроинженерии» представлен<sup>Б1</sup> в Приложении 3.

## 5.4. Календарный учебный график

Календарные учебные графики представлены в приложении 4.

## 5.5. Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств

Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств представлены в приложении 5.

## 5.6. Программы практик с фондами оценочных средств



Программы практик с фондами оценочных средств представлены в приложении 6.

### **5.7. Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств**

Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств представлена в приложении 7.

### **5.8. Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации**

Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации представлены в приложении 8.

## **6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП**

Условия реализации ОПОП магистратуры включают в себя условия материально-технического и учебно-методического обеспечения, кадровые и финансовые условия, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья (далее – Университет) располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры 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 Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета 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.

Реализация программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета 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, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

## **6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, 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 Университета.

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

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

Обучающиеся имеют возможность бесплатно работать с лицензионными полнотекстовыми базами электронных изданий — ЭБС «Издательства Лань» и ЭБС «IPRbooks».

## **6.2. Кадровые условия реализации ОПОП**

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, 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 Университета 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 свою 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 Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета Устиновым Н.Н., имеющим ученую степень, 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.

### **6.3. Финансовые условия реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов 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.

### **6.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

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

В целях совершенствования образовательной программы Университет 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 Университета.

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

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

Разработчики ОПОП:

Устинов Н.Н. –заведующий кафедрой Технические системы в АПК, канд.тех.наук, доцент

Мартыненко Д.С. – руководитель направления продаж техники в ООО Агротех-Комплет

Проректор по учебной и  
воспитательной работе



В.В.Бердышев

Директор института

Н.Н.Устинов

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

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13 Сельское хозяйство		
1.	13.001	<i>Профессиональный стандарт "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.09.2020 г., регистрационный N 60002)</i>

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

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
13.001	E	<i>Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов</i>	7	<i>Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации</i>	E/01.7	7
				<i>Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	E/02.7	
				<i>Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники</i>	E/03.7	