

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:45:26  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ec8df

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
Ученым Советом  
(протокол от 25 мая 2023 г. № 10)

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

г. Тюмень, 2023

## 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>	7
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы	7
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	8
3.3. Объем программы	8
3.4. Формы обучения	8
3.5. Срок получения образования	8
<b>4. Планируемые результаты освоения ОПОП</b>	9
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	9
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.3. Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения	12
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП</b>	14
5.1. Структура и объем образовательной программы	14
5.2. Типы практик	15
5.3. Учебный план	15
5.4. Календарный учебный график	15
5.5. Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств	15
5.6. Программы практик с фондами оценочных средств	15
5.7. Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств	16
5.8. Рабочая программа воспитания, календарные планы воспитательной работы и соответствующие формы аттестации	16
<b>6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП</b>	16
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	17
6.2. Кадровые условия реализации ОПОП	17
6.3. Финансовые условия реализации ОПОП	18
6.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	18
<b>Разработчики ОПОП</b>	19
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	20

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП) магистратуры «Энергообеспечение предприятий», 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 высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России 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; (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 на ученом совете университета 23 сентября 2020 года (протокол №2);

- 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.

Перечень областей профессиональной деятельности и сфер 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).

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проведения энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства, в сфере обслуживания дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях).

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

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. Типы задач и задачи 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>	технологический	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;

			энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей
<b>16</b> <b>Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>		Определение потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей
		Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей
<b>16</b> <b>Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</b>	организационно-управленческий	Контроль эксплуатации электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения

			сельскохозяйственных потребителей
		Контроль обеспечения бесперебойной и безаварийной работы электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей
<b>13 Сельское хозяйство</b>	научно-исследовательский	Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей

### Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

#### 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

ОПОП имеет направленность программу магистратуры «Энергообеспечение предприятий», которая соответствует направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия и конкретизирует содержание программы путем ориентации на:

- *области 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);

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проведения энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства, в сфере обслуживания дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях) .

- *типы задач профессиональной деятельности:*

- технологический,

- организационно-управленческий,

- научно-исследовательский;

- *задачи профессиональной деятельности выпускников:*

- разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации;

- определение потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства;

- определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства;

- контроль эксплуатации электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения;

- контроль обеспечения бесперебойной и безаварийной работы электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения;

- проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники.

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

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**

в очной форме обучения - 2 года,

в 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

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
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-1 ук-4 Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия ИД-2 ук-4 Ведет деловую и личную переписку с учетом стилистики и социокультурных различий ИД-3 ук-4 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат ИД-4 ук-4 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии.

		<p>ИД-5<sub>ук-4</sub> Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий.</p> <p>ИД-6<sub>ук-4</sub> Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.</p> <p>ИД-7<sub>ук-4</sub> Использует различные виды коммуникаций для получения эффективного результата в процессе межличностного и делового взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<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, конфессионального, этнического и культурного разнообразия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<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

<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
1	2
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД-1 опк-1 Использует достижения науки и производства для решения задач 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
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

<i>Задача ПД</i>	<i>Объект или область знания</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>	<i>Основание (ПС, анализ опыта)</i>
1	2	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей	ПК-1. Способен разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной автоматизации технологических процессов	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Применяет математическое моделирование при разработке перспективных электротехнологий в агропромышленном комплексе ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Применяет методы проектирования при разработке перспективных систем энергообеспечения	ПС 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства»
Определение потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий,	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы,	ПК-2. Способен определять потенциал экономии энергетических ресурсов и разрабатывать мероприятия по	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Применяет методики расчета энергетической эффективности и разрабатывает мероприятия по рациональному	ПС 16.113 «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах

направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства	электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей	рациональному использованию электрической и тепловой энергии	использованию электрической и тепловой энергии ИД-2ПК-2 Проводит энергетическое обследование объектов капитального строительства в сельском хозяйстве ИД-3ПК-2 Применяет расчёты для определения потенциала энергосбережения в сельском хозяйстве	капитального строительства »
--	--	--	---	---------------------------------

**Тип профессиональных задач: организационно-управленческий**

Контроль эксплуатации электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей	ПК-3. Способен организовать и контролировать эксплуатацию электроэнергетического оборудования	ИД-1ПК-3 Организует работу электроэнергетического оборудования в межремонтный период и поддержание его в работоспособном, безопасном состоянии ИД-2ПК-3 Контролирует выполнение работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования ИД-3ПК-3 Проводит ревизии и технические освидетельствования электрооборудования на дизельных электрических станциях и источниках бесперебойного питания	ПС 16.144 «Специалист по обслуживанию дизельных электрических станций источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях»
--	--	---	--	---

			ИД-4ПК-3 Контролирует качество работ на действующих альтернативных источниках электро- и теплоснабжения	
<b>Тип профессиональных задач: научно-исследовательский</b>				
Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей	ПК-4. Способен провести испытания и оценить новые (усовершенствованные) технологии и оборудование	ИД-1ПК4 Разрабатывает программу- методику испытаний, выбирает средства измерений, обеспечивающие точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний ИД-2ПК-4 Проводит техническую экспертизу (первичную, текущую и заключительную) для определения соответствия изделия техническому заданию ИД-3ПК-4 Оценивает технические параметры, функциональные, энергетические, эксплуатационно- технологические показатели теплоэнергетических установок и систем	ПС 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства»

## **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.

Таблица 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 программа магистратуры "Энергообеспечение предприятий" представлены в Приложении 3.

#### **5.4. Календарный учебный график**

Календарные 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.

### **Раздел 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 ВУЗа 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 Университет 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 штатным научно-педагогическим работником Университета Савчуком И.В., 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 науки и высшего образования 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:**

Савчук И.В., к.т.н., доцент, и.о. заведующий кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства».

Дмитриев Алексей Анатольевич - к.т.н., начальник отдела Электротехнического отдела АО «НИПИГАЗ», г.Тюмень.

Проректор по учебной и  
методической работе



В.В. Бердышев

Директор института



Н.Н. Устинов

Приложение 1

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>
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
2.	16.113	<i>Профессиональный стандарт «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 № 188н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.03.2017 г., регистрационный N 45984)</i>
3.	16.144	<i>Профессиональный стандарт «Специалист по обслуживанию дизельных электрических станций источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 47н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.02.2019 г., регистрационный N 53883)</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 «Специалист в области механизации сельского хозяйства»	Е	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Е/01.7	7
				Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Е/03.7	7
16.113 «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства»	С	Выполнение работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	7	Определение потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства	С/03.7	7
	Д	Выполнение работ по разработке и исполнению технического решения по реализации энергосервисных мероприятий на	7	Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	Д/01.7	7

		объектах капитального строительства				
16.144 «Специалист по обслуживанию дизельных электрических станций источников бесперебойного электроснабжения в муниципальных электрических сетях»	С	Организация безопасной работы, работ по ремонту и реконструкции дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения	7	Контроль эксплуатации электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения	С/01.7	7
				Контроль обеспечения бесперебойной и безаварийной работы электрооборудования дизельных электрических станций и источников бесперебойного электроснабжения	С/04.7	7