Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 15.09.2025 15:56:23
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971ed24641c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**
**Ректор**
**ФГБОУ ВО Орловский ГАУ**
Масалов **В.Н. Масалов**
**25.02.2025г.**

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»**
**направленность (профиль) подготовки – «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

**Уровень образования:** магистратура

**Квалификация:** магистр

**Форма обучения:** очная / заочная

**Срок освоения программы:** 2 года / 2 года 6 месяцев

**Год начала подготовки:** 2025

**Орел 2025 год**

## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 709.

ОПОП ВО утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол 7 от «28» 02 2024 года.

**Разработчик:**

| | | |
|---|---|---|
| Профессор кафедры «Надежность и ремонт машин», доктор технических наук | Кузнецов | Кузнецов Ю.А. |
| Доцент кафедры «Надежность и ремонт машин», кандидат технических наук | Гончаренко | Гончаренко В.В. |
| Доцент кафедры «Надежность и ремонт машин», кандидат технических наук | Чернышов | Чернышов Н.С. |
| Директор АО «Атлант» | Сурков | Сурков М.В. |

**Согласовано:**

| | | |
|---|---|---|
| Проректор по учебной и методической работе | Евдокимова | Евдокимова О.В. |
| Начальник УМУ | Дедкова | Дедкова А.И. |
| Декан факультета агротехники и энергообеспечения | Головин | Головин С.И. |
| Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» | Сорокин | Сорокин Н.С. |
| Заведующий выпускающей кафедры «Надежность и ремонт машин» | Титов | Титов Н.В. |

**Рецензенты:**

| | | |
|---|---|---|
| Директор ООО «Сателлит 57» | Куприянов | Д.В. Куприянов |
| Руководитель Орловского филиала ООО «АгроЦентрЛиски» | Анкудинов | Е.А. Анкудинов |
| Профессор кафедры машиностроения политехнического института имени Н.Н. Поликарпова ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», д.т.н. | Тарапанов | А.С. Тарапанов |

**Лист согласований с представителями работодателей**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Представитель работодателя

_____ООО «Сателлит 57»_____ Куприянов Куприянов Д.В.
(название организации, должность) Ф.И.О.

Представитель работодателя

____ООО «АгроЦентрЛиски_____ Анкудинов Анкудинов Е.А.
(название организации, должность) Ф.И.О.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 7
2.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования..... 7
2.2 Цель и задачи ОПОП ВО..... 7
2.3 Требования к абитуриенту..... 9
2.4 Направленность ОПОП ВО..... 9
2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику..... 10
2.6 Объем ОПОП ВО..... 10
2.7 Срок получения образования ..... 10
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ..... 10
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника..... 10
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника..... 10
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника..... 11
3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО..... 11
3.5 Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом..... 12
3.6 Ключевые партнеры образовательной программы..... 13
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 13
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками..... 13
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... 13
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... 17
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... 21
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО..... 26
5.1 Учебный план..... 26
5.2 Календарный учебный график..... 27
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)..... 27
5.4 Программы практик..... 27
5.5 Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)..... 28
5.6 Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам,

научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации..... 28
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации.....29
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО..... 29
6.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО..... 30
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО..... 30
6.3 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО..... 31
6.4 Финансовые условия реализации ОПОП ВО..... 32
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО..... 32
7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... 33
8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... 34
9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....35
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ..... 36
Приложения:
*Приложение 1.* Матрица поэтапного формирования компетенций……..37
*Приложение 2.* Учебный план
*Приложение 3.* Календарный учебный график
*Приложение 4.* Рабочие программы дисциплин (модулей)
*Приложение 5.* Программы практик
*Приложение 6.* Программа государственной итоговой аттестации
*Приложение 7.* Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации
*Приложение 8.* Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации
Лист регистрации изменений…….....39

## 1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России №1456 от 26.11.2020 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте №63650 от 27.05.2021г.);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России №86 от 09.02.2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;
- Приказ Минобрнауки России №502 от 28.04.2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. №636»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России № 82 от 08.02.2021г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 709 (далее – ФГОС ВО);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (далее – университет);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации

сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. №555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный №60002);

- Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», направленности (профилю) «Технический сервис в агропромышленном комплексе», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 709; профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. №555н; профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 2.2 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области технического сервиса в сфере агропромышленного комплекса Российской Федерации посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю)

подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе», а также развития личностных качеств (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности, общей культуры), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС ВО и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих успешной деятельности по профилю подготовки.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю) подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе» является формирование социально-личностных качеств обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, способности к непрерывному обучению и совершенствованию профессионального мастерства).

В области обучения целью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю) подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе» является:

- формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;
- обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся;
- обеспечение подготовки выпускников, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда для областей деятельности, относящихся к компетенции бакалавра, специалиста, магистра указать специфику направления.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности;

- обеспечение высокого качества подготовки обучающегося, способствующего решению профессиональных задач;

- подготовку высококвалифицированных кадров в области технического сервиса агропромышленного комплекса, позволяющую выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда;

- повышение общей культуры, целеустремленности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности и патриотизма выпускников.

Углубление и конкретизация фундаментальных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых обучающимися в процессе обучения, позволят выпускникам осуществлять техническую и технологическую модернизацию сельскохозяйственного производства, эффективно использовать сельскохозяйственную технику, машины и оборудование и проводить их сервисное обслуживание; разрабатывать новые технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта. Социальная значимость состоит в моделировании условий подготовки конкурентоспособных выпускников, а также в методическом обеспечении реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развития у обучающихся профессиональных и личностных качеств.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Образовательная деятельность по ОПОП ВО магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### 2.3 Требования к абитуриенту

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Зачисление производится согласно Правилам приема в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### 2.4 Направленность (профиль) ОПОП ВО

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Технический сервис в агропромышленном комплексе». Направленность ОПОП ВО определяется в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников.
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

### 2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «магистр» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

### 2.6 Объем ОПОП ВО

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### 2.7 Срок получения образования

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки по очной форме обучения составляет – 2 года, а по заочной форме обучения составляет - 2 года 6 месяцев.

## 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Области 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).

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в рамках профессионального стандарта 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н.

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.

### 3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Основными типами профессиональной деятельности выпускника являются: технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский.

Перечень основных профессиональные задач в соответствии с типами задач профессиональной деятельности и профилем ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю) «Технический сервис в агропромышленном комплексе», которые должен решать выпускник, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

| Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|---|
| 13 Сельское хозяйство | Технологический | Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей. |
| | Организационно-управленческий | Анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства. |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в рамках профессионального стандарта 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» | Научно-исследовательский | Разработка планов и методических программ проведения научных исследований по определенной тематике, выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний. |
| | | Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования. |
| | | Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования. |
| | | Оформление результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работа (патенты, научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований), внедрение результатов научных исследований и разработок. |

### 3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия по направленности (профилю) подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе» являются: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств.

### 3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|---|---|---|
| 13 Сельское хозяйство | | |
| 1. | 13.001 | Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002). |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | | |
| 2 | 40.011 | Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31692), 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). |

### 3.5 Описание обобщенных трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом

В соответствии с профессиональными стандартами «Специалист в области механизации сельского хозяйства», «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица 3).

Таблица 3 – Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства» | | | | | |
| E | Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов | 7 | Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации | E/01.7 | 7 |
| Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» | | | | | |
| C | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации | 6 | Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам | C/01.6 | 6 |

### 3.6 Ключевые партнеры образовательной программы

Ключевыми партнёрами при реализации ОПОП ВО по направлению 35.04.06 Агроинженерия являются: АО «Атлант», ООО «Партнер Агро», ООО «Аграрная Промышленная Компания «АГРО БИЗНЕС АЛЬЯНС», ООО «Сателлит 57», ОАО «АгроЦентрЛиски», ФГБНУ ФНЦ ЗБК (ОС «Стрелецкая»), ООО «Технодом», Департамент сельского хозяйства Орловской области, ООО «Агро-Нова» и др.

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

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

**4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1.<br>Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.<br><br>УК-1.2.<br>Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи.<br><br>УК-1.3.<br>Формирует возможные варианты решения задач. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1.<br>Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.<br><br>УК-2.2.<br>Способен составлять бизнес-план для организации АПК; использовать прикладные программы, применяемые для разработки бизнес-планов; выявлять проблемы социально-экономического характера предлагать пути их решения (для конкретных условий).<br><br>УК-2.3.<br>Обладает навыками разработки бизнес-планов организации. |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1.<br>Демонстрирует знания теоретических аспектов организационной и управленческой структур управления коллективом в своей профессиональной деятельности.<br><br>УК-3.2.<br>Руководит членами команды для достижения поставленной задачи. |
| Коммуникация | УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и | УК-4.1.<br>Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке. |

| | | |
|---|---|---|
| | профессионального взаимодействия | УК-4.2.<br>Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.<br><br>УК-4.3.<br>Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1.<br>Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.<br><br>УК-5.2.<br>Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1.<br>Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.<br><br>УК-6.2.<br>Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. |

**4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| Категория общепрофес-сиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| – | ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации | ОПК-1.1.<br>Демонстрирует знания проблем создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий; перспективных |

| | | |
|---|---|---|
| | | методов научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.<br><br>ОПК-1.2.<br>Способен формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент; оценивать надежность технических систем.<br><br>ОПК-1.3.<br>Способен формулировать критерии оптимальности; обоснованно выбирать методы оптимизации; программировать процедуру (метод) оптимизационной задачи. |
| – | ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик | ОПК-2.1.<br>Демонстрирует знания педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.<br><br>ОПК-2.2.<br>Способен пользоваться современными образовательными технологиями профессионального образования (профессионального обучения).<br><br>ОПК-2.3. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Обладает методами передачи профессиональных знаний в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития. |
| – | ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Демонстрирует знания основных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.<br><br>ОПК-3.2. Способен применять основные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности. |
| – | ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы | ОПК-4.1. Демонстрирует знания методов и способов решения исследовательских задач.<br><br>ОПК-4.2. Способен использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии.<br><br>ОПК-4.3. Обладает навыками формирования и обобщения результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач. |
| – | ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ОПК-5.1. Демонстрирует знания экономической сущности издержек и методических основ исчисления себестоимости сельскохозяйственной продукции; содержания |

| | | |
|---|---|---|
| | | ценового механизма, особенностей его совершенствования и методов ценообразования; сущности, видов, методики и показателей определения экономической эффективности, в том числе и управления производством; специфики формирования и функционирования факторов производства в сельском хозяйстве.<br><br>ОПК-5.2.<br>Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в агроинженерии.<br><br>ОПК-5.3.<br>Обладает навыками разработки предложений по повышению эффективности проектов в агроинженерии. |
| – | ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства | ОПК-6.1.<br>Способен использовать методы экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач.<br><br>ОПК-6.2<br>Способен выбирать оптимальное решение задач с учетом человеческих ресурсов (факторов).<br><br>ОПК-6.3.<br>Обладает навыками анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности. |

### 4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача ПД | Объект или область знания | Категория профессиональных компетенций (проставляется согласно ПООП ВО) | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: ***технологический*** | | | | | |
| Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей. | Технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования. | – | ПК-3. Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | ПК-3.1. Демонстрирует знания производственных процессов ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; современных типов ремонтно-облуживающих предприятий; технологических процессов ремонта сборочных единиц и агрегатов машин; применяемого технологического оборудования и методы его расстановки; основ проектирования отделений, участков, цехов; методов механизации и автоматизации технологических процессов и правил безопасной работы.<br><br>ПК-3.2. Способен выявлять и анализировать причины реконструкции, технического перевооружения или расширения ремонтно-обслуживающего предприятия; обосновывать рациональные способы расстановки оборудования, проходов, проездов.<br><br>ПК-3.3. Обладает навыками использования типовых проектов ремонтных предприятий для ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; оценки качества ремонта машин и оборудования. | 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПК-4. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления изношенных деталей. | ПК-4.1. Демонстрирует знания современных методов обработки и ремонтных материалов для повышения надежности деталей машин и оборудования; современных технологий восстановления и упрочнения рабочих поверхностей изношенных деталей и ремонта сборочных единиц машин и оборудования.<br><br>ПК-4.2. Способен обосновывать рациональные способы восстановления изношенных деталей; рассчитывать режимы выполнения технологических операций и технические нормы времени.<br><br>ПК-4.3. Обладает навыками использования типовых и разработки новых технологий ремонта и восстановления изношенных деталей, повышения их эффективности, организации процесса утилизации в агропромышленном комплексе. | |
| Тип задач профессиональной деятельности: ***организационно-управленческий*** | | | | | |
| Анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства | Технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования. | – | ПК-5. Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | ПК-5.1. Демонстрирует знания концептуальных направлений экономической политики в области организации технического сервиса в сфере АПК; особенностей инновационной деятельности, сервисного обслуживания продукции технического сервиса; методик оценки экономической эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса. | 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК-5.2.<br>Способен решать вопросы повышения производительности труда на предприятиях технического сервиса; находить рациональные пути укрепления ремонтно-обслуживающей базы и совершенствования материально-технического обеспечения.<br><br>ПК-5.3.<br>Обладает навыками проведения анализа технико-экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, выбора из них оптимальных для условий конкретного производства. | |
| | | | ПК-6. Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | ПК-6.1.<br><br>Демонстрирует знания классификации средств диагностирования и технического обслуживания; основ организации технического обслуживания и диагностирования машин и оборудования; нормативной документации по техническому обслуживанию и диагностированию; эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов; основных технических параметров, определяющих исправное состояние агрегатов и систем и регламентирующие их документы.<br><br>ПК-6.2. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Способен оценивать техническое состояние машин; выбирать оптимальные методы диагностирования; планировать и корректировать работу по техническому обслуживанию, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин.<br><br>ПК-6.3. Обладает навыками определения технического состояния сельскохозяйственных самоходных машин и их агрегатов с использованием диагностического оборудования; навыками решения профессиональных задач по сокращению затрат на выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | |
| Тип задач профессиональной деятельности: ***научно-исследовательский*** | | | | | |
| Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования.<br>Разработка программ проведения научных исследований.<br>Выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов.<br>Разработка физических и математических | Технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования. | – | ПК-1. Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов | ПК-1.1. Способен использовать знание основных методов разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий | Методические рекомендации Министерства науки и высшего образования Российской ФедерацииМН-5/179660 от 14.06.23 г. |
| | | | ПК-2. Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в | ПК-2.1. Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| моделей, проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. | | | ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем | программных решений | 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства |
| | | | ПК-7. Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты. | ПК-7.1. Демонстрирует знания современных методов проведения научных исследований и инженерных расчетов в области восстановления и упрочнения изношенных деталей и ремонта сельскохозяйственной техники.<br><br>ПК-7.2. Демонстрирует знания основных научно-технических проблем и перспектив развития нанотехнологий в сфере технического сервиса<br><br>ПК-7.3. Способен выбирать методы инструментального исследования наноструктур и наноматериалов. | |
| | | | ПК-8. Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования. | ПК-8.1. Демонстрирует знания основ математического анализа, теории вероятности и математической статистики; физических основ механики; основ теории, расчета, конструкции и основных регулировочных параметров тракторов, автомобилей и их двигателей; методики и оборудования для их типовых испытаний; требований, предъявляемых к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям; условий их применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; методик и оборудования по определению основных | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | свойств топлив и смазочных материалов.<br><br>ПК-8.2.<br>Способен выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.<br><br>ПК-8.3.<br>Обладает навыками управления качеством и надежностью эксплуатируемых машин и оборудования. | |
| | | | ПК-9. Способен осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам. | ПК-9.1.<br>Демонстрирует знания средств и практики планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.<br><br>ПК-9.2.<br>Обладает навыками проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.<br><br>ПК-9.3.<br>Обладает навыками разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок по определенной тематике. | 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» |

Матрица планируемых результатов освоения ОПОП ВО при подготовке магистров по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю) «Технический сервис в агропромышленном комплексе» приведена в приложении 1.

## 5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, - Приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО по данному направлению подготовки,

содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой ГИА, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 5.1 Учебный план

Учебный план, утвержденный в установленном порядке, приведен на сайте университета. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru .

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

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

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

При реализации программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

### 5.2 Календарный учебный график

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график по очной и заочной формам обучения. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговая (государственная итоговая) аттестации, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график приведен на сайте университета. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru .

Календарный учебный график подлежит обновлению в связи с утверждением праздничных дней на каждый календарный год.

### 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин хранятся в составе ОПОП ВО и приведены на сайте университета. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru .

### 5.4 Программы практик

Блок ОПОП ВО «Практика», является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-

практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО.

В Блок 2 «Практика» входит и производственная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены в программах практик по каждому типу практики.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального или группового задания и (или) представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными программами практик.

Утвержденные в установленном порядке программы практик хранятся в составе ОПОП ВО и приведены на сайте университета. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru .

### 5.5 Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профилю) «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО и приведена на сайте университета. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru .

### 5.6 Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

- Приказ Минобрнауки России;

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным

требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы (ФОСы) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций формируются в соответствии с Положением об оценочных материалах (оценочных средствах).

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, коллоквиумов, подготовки докладов, рефератов, выступлений, подготовки отчетов, групповых и индивидуальных проектов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Для оценки результатов обучения по каждой дисциплине и практике в университете применяется балльно-рейтинговая система.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации приведены в составе ОПОП ВО и находятся на сайте университета.

### 5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, НИР, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются: учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, практикумы и др.

## 6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

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

### 6.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО

Организация располагает на праве собственности и ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата 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 (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Разработчик ЭИОС ОрелГАУ является ООО «Лаборатория ММИС».

В процессе проведения практики активно используется сбор, хранение и обработка научной информации, обработка текстовой, графической и эмпирической информации, презентация итогов научной работы, доклады в виде презентации, активно используется электронная почта и пр. ресурсы современной компьютерной техники, операционные системы, пакеты офисных программ, **Kaspersky Endpoint Security** и пр. лицензионное программное обеспечение.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- ✓ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронной нагрузке, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- ✓ работу приемной комиссии.
- ✓ Интеграцию с площадкой ГИС СЦОС.
- ✓ Обеспечивает тестирование студентов, преподавателей и сотрудников.
- ✓ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

- ✓ формирование личных кабинетов преподавателя и студента.
- ✓ доступ к электронному расписанию занятий.
- ✓ формирование электронных курсов в соответствии с рабочими программами направлений подготовки.
- ✓ электронные зачетные книжки.
- ✓ формирование

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

**Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимых для освоения ОПОП**

– Операционная система: Microsoft Windows;

– Пакет офисных приложений: Microsoft Office;

– Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security;
– корпоративная почта;
– модули ООО «Лаборатория ММИС» для электронной информационно-образовательной среды Орловский ГАУ, в том числе для дистанционного обучения.

**Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

– Adobe Reader – Редактор цифровых документов стандарта PDF;
– 7-Zip — свободный файловый архиватор;
– Яндекс браузер.

Каждый обучающийся в университете обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам по средствам удаленного доступа и индивидуального логина, и пароля. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

### 6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен

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.

Допущена замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен 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) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен 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.

### 6.3 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

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

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом 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 университетом 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 и 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 университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), иметь 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

### 6.4 Финансовые условия реализации ОПОП ВО

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.

### 6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

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

В целях совершенствования программы магистратуры 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 программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Для этого образовательная программа размещена на официальном сайте

Орловского ГАУ в разделе «Образование», а также проводится анкетирование обучающихся.

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

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

## 7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Воспитательная работа и социальная политика являются приоритетными направлениями в деятельности ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Воспитательная деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ осуществляется системно через учебный процесс, практику, научно-исследовательскую работу и систему внеучебной работы.

Эффективность внеучебной работы обеспечивается формированием внеучебной среды университета. Структура внеучебной среды университета включает:

- среду творческих коллективов, в которых обучающийся участвует в выполнении НИР и проектов;
- среду творческих мастерских;
- клубную среду;
- оздоровительную среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления.

**Среда творческих коллективов** позволяет формировать у обучающихся способность совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям. Развитие среды обеспечивают совместные научные творческие коллективы, включая руководителей программ, научных руководителей и обучающихся, созданные в университете.

**В оздоровительной среде** обучающиеся имеют возможность для занятий спортом и физкультурой. Обеспечивают ее развитие физкультурные секции университета, где обучающийся имеет возможность бесплатно заниматься в 11

спортивных секциях по 9 видам спорта. Материальная база для занятий физкультурой и спортом в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ состоит из 4 спортивных залов, 2 тренажёрных залов, лыжной базы и футбольного поля. На регулярной основе проводятся спортивные праздники и соревнования между обучающимися, научно-педагогическими работниками и сотрудниками.

**В клубной среде** обучающиеся имеют возможность участия в корпоративных, клубных мероприятиях, где формируются компетенции социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления. В этой среде действуют множество тематических клубов и студий: студия бального танца, клуб любителей кино, студия ведущих, Art-клуб, театральная студия и др.

**В среде творческих мастерских** обучающиеся имеют возможность развивать личные творческие качества. Среда создает условия для самореализации личности. Обеспечивает её развитие Молодежный Центр ФГБОУ ВО Орловский ГАУ – структурное подразделение университета, объединяющее всех творческих обучающихся. На всех площадках занимается более 20 коллективов по таким направлениям, как танцы (от народных до современных), народный хор, эстрадный вокал и др.

**Среда самоуправления** предназначена для развития управленческих навыков, формирования компетенций социального взаимодействия, лидерства. Для этого в университете создан совет ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (Студенческий совет).

Особенность деятельности Студенческого совета заключается в его параллельной работе с Ученым советом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по нескольким направлениям, которые взаимно дополняют друг друга. Такой подход позволяет работать как с отдельным обучающимся, так и с группой в целом, создавая более благоприятные условия для формирования как личности обучающегося, так и эффективные студенческие команды.

Студенческий совет дает возможность развивать лидерские качества будущего управленца, способность принимать обдуманные решения и быть смелым и ответственным.

Студенческое самоуправление в университете координирует Управление корпоративной политики.

Студенческий совет в общежитиях функционирует с целью:

- представления интересов перед администрацией университета, общежития, управлением общежитиями университета;
- улучшение условия проживания и быта в общежитиях;
- организации досуга обучающихся;
- организации взаимодействия с первичной Профсоюзной организацией обучающихся с администрацией университета в части улучшения жилищно-бытовых условий проживания, организации их досуга, проведения спортивных мероприятий.

Основной функцией Первичной профсоюзной организации обучающихся

является защита социально – экономических прав обучающихся, а также их представление перед администрацией университета.

## 8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психологического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## 9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся размещены на сайте ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. – Режим доступа: http://www.orelsau.ru .

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.):

**- образовательная программа подготовки** – совокупность учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки;

**- результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

**- компетенция** – способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

**- зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы;

**- образовательная технология** – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия обучающегося и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности обучающегося;

**- область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

**- объект профессиональной деятельности** – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

В документе используются следующие сокращения:

-ЗЕТ (з.е.) – зачетные единицы трудоемкости;

-ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

-ПС – профессиональный стандарт;

-УК – универсальные компетенции;

-ОПК – общепрофессиональные компетенции;

-ПК – профессиональные компетенции;

-ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

- ФЗ – Федеральный закон;

-ФОС – фонд оценочных средств.

**Матрица поэтапного формирования компетенций у обучающихся направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

| Дисциплина, раздел ОПОП ВО | | Универсальные компетенции (УК) | | | | | | Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Индекс** | **Наименование** | **УК-1** | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **ПК-5** | **ПК-6** | **ПК-7** | **ПК-8** | **ПК-9** |
| | **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Обязательная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01 | Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02 | Управление проектами | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.03 | Деловые и межкультурные коммуникации | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.04 | Бизнес планирование и прогнозирование | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | |
| Б1.О.05 | Психология в сфере профессиональной деятельности | | | + | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.06 | Основы педагогической деятельности | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.07 | Современные проблемы науки и производства | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.08 | Теория принятия решений | + | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.01 | Системы искусственного интеллекта | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | |
| Б1.В.02 | Производственно-техническая инфраструктура предприятий | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.03 | Прогнозирование и пути повышения ресурса сельскохозяйственной техники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| Б1.В.04 | Новые технологии восстановления деталей и ремонта машин в агропромышленном комплексе | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Б1.В.05 | Организация технического сервиса | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| Б1.В.06 | Трибология | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |

| Дисциплина, раздел ОПОП ВО | | Универсальные компетенции (УК) | | | | | | Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Индекс** | **Наименование** | **УК-1** | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **ПК-5** | **ПК-6** | **ПК-7** | **ПК-8** | **ПК-9** |
| Б1.В.07 | Обоснование и совершенствование технологий восстановления изношенных деталей | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Б1.В.08 | Основы подготовки диссертации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| Б1.В.09 | Утилизация и рециклинг сельскохозяйственной техники | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Б1.В.010 | Средства технологического оснащения предприятий технического сервиса | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01 | Элективные дисциплины (модули) (ЭД1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Триботехника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Нанотехнологии и наноматериалы в сельском хозяйстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02 | Элективные дисциплины (модули) (ЭД2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Диагностика и техническое обслуживание в агропромышленном комплексе | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Технологические свойства мобильных энергетических систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| | **Блок 2. Практика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Обязательная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.О.01.(П) | Производственная практика «Научно-исследовательская работа» | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | + | + |
| Б.2.В.01.(П) | Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | |
| | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.3.01 | **Выполнение и защита выпускной квалификационной работы** | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

# Лист регистрации изменений

| Номер изменения | Текст изменений | Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета | |
|---|---|---|---|
| | | № | Дата |
| | В связи с включением Университета в пилотный проект «По внедрению отраслевых систем оплаты труда и новых моделей расчета нагрузки ППС» внесены изменения в учебные планы и РПД в части часов контактной работы и календарных учебных графиков. | Протокол № 13 | 26.08.2025 г. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |