

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хохлова Елена Васильевна

Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.03.2025 14:42:02

Уникальный программный ключ:

ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе


E.V. Хохлова
«05 » сентября 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования

Уровень магистратура

ФГОС ВО 3++

Квалификация магистр

Форма обучения - очная

Год начала подготовки 2024

Москва 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

/А.С. Матвеев/
подпись

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ

/Абрамкина Е.Л./

И.о. директора Института механики
и энергетики имени В.П. Горячина

/Арженовский А.Г./

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом института механики и энергетики имени В.П. Горячина,
протокол № 1 от 29.08 2024 г.

Учёный секретарь совета

/Е.Л. Чепурина/
подпись

Учебно-методической комиссией института механики и энергетики имени В.П. Горячина,
протокол № 1 от 29.08 2024 г.

Председатель УМК

/О.Н. Джимандзе/
подпись

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,

протокол № 1 от 29.08 2024 г.

/Анатенко А.С./
подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	5
2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	6
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО	6
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	9
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели).....	9
3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сфера) профессиональной деятельности выпускника	10
3.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	11
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	19
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)	19
4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ	21
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	67
5.1 Календарный учебный график	67
5.2 Учебный план	67
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин.....	68
5.4 Рабочие программы практик	68
5.5 Программа государственной итоговой аттестации	70
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации	70
5.7 Методические материалы по дисциплинам, практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации	71
5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	72
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ	73
6.1 Кадровое обеспечение.....	73
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	74
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	77
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	78
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	81
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	82

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) ([магистратуры](#)) реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования») представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую Университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования»).

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, программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Особенности образовательной программы:

- При разработке ОПОП ВО учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития сферы технической эксплуатации и сервиса транспортно-технологических средств в Российской Федерации и Центрального федерального округа в том числе.
- Концентрация вектора образовательных технологий на новейших достижениях техники и технологий с учетом цифровой трансформации коммуникаций производственной сферы и профессиональной грамотности.
- Интеграция НИР магистрантов и образовательного процесса в рамках научно-исследовательских направлений кафедр, осуществляющих реализацию ОПОП ВО.
- Организация учебно-производственной практики на базе производственных мастерских ВУЗа, научно-исследовательской практики в лабораториях кафедры «Технический сервис машин и оборудования» и производственных практик на отраслевых предприятиях.

- Сотрудничество с предприятиями эксплуатирующими транспортно-технологические машины и оборудование, сервисами г. Москва и области с целью привлечения специалистов-практиков к учебному процессу.
- Мобильность магистров в рамках Консорциума вузов сервиса, обеспечение возможности выбора индивидуальных образовательных траекторий и дополнительных (факультативных) курсов, углубленная теоретическая и языковая подготовка.
- Использование инновационных образовательных технологий [сквозные и междисциплинарные проекты, выполнение курсовых и магистерских работ по реальной тематике, представление в дисциплинах последних достижений в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; разработки мер по повышению эффективности организации сервисного и ремонтного производства, модернизации и утилизации транспортно-технологических машин, применение информационных технологий в учебном процессе (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств, и др.), тренинги, кейсы и пр.].

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 года № 906, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 августа 2020 года, регистрационный № 59411.

- Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002))
- - Профессиональный стандарт 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 17 октября 2022 г. N 664н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2022 г., регистрационный № 70999))
- Профессиональный стандарт 40.062 «Специалист по качеству» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. № 276н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63608).
 - Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
 - Правила внутреннего распорядка Университета.
 - Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО **магистратуры** является подготовка квалифицированных кадров в области эксплуатации транспортно-технологических средств посредством формирования универсальных (УК-1, 2,3,4,5,6) общепрофессиональных (ОПК-1,2,3,4,5,6) и профессиональных компетенций (производственно-технологического типа задач профессиональной деятельности ПК-1,2; расчетно-проектная ПК-5,6,7; сервисно-эксплуатационного ПК-8,9) определяемых вузом самостоятельно, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования»), а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

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

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- формирование готовности принимать инженерные и управленческие решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;

- развитие у магистрантов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования».

В соответствии с этим, стратегическая цель развития ОПОП ВО состоит:

в области обучения: расширение полученных профессиональных знаний о виде деятельности, круге задач и обязанностей, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, овладение умениями и получение навыков в сфере реинжиниринга транспортно-технологических машин и комплексов, методах и алгоритмах решения практических задач.

в области развития личностных качеств: обеспечить воспитание практико-ориентированной личности, обладающей инженерным складом мышления, готового свои знания, умения и профессиональные навыки использовать в интересах инновационного развития региона и страны в целом.

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формуируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования на следующем уровне.

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы магистратуры путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сфера) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», следующей направленности:

- Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования.

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

2 года (по очной форме обучения).

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация магистр по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом:

– одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования» и *программе профессиональной переподготовки «Управление качеством»*. При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (указать язык реализации программы).

2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

2.1.7 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата / специалитета / магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В программе магистратуры для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин (модулей).

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 30 процентов общего объема программы магистратуры что соответствует требованиям ФГОС ВО.

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, хакатоны и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

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

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки магистра, поступающий должен иметь документ о высшем образовании любого уровня государственного образца.

Лица, имеющие диплом о высшем образовании и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются выпускающей для данной программы кафедрой с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению подготовки.

2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.

- профильные организации, с которыми у Университета заключены различные договоры – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ»», ЗАО ЛОНМАДИ, ООО «Скантроник Системс».

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, для которых ведется подготовка магистров в соответствии с ФГОС ВО по магистратуре по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» включают области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, мелиоративных, строительных, дорожно-строительных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов, в соответствии с ОКВЭД:

13 Сельское хозяйство (вид профессиональной деятельности: техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве);

31 Автомобилестроение (вид профессиональной деятельности: управление производственной системой и ее развитие в производстве транспортных средств и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (вид профессиональной деятельности: профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)).

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

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования»: предприятия и

организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных и технологических машин и оборудования.

3.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

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

- производственно-технологический;
- расчетно-проектный;
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

В РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева для направления подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования» выбраны следующие типы профессиональной деятельности:

- производственно-технологический;
- расчетно-проектный;
- сервисно-эксплуатационный.

Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого выбранного типа задач профессиональной деятельности (в соответствии с п.1.12 ФГОС ВО).

Таблица 1

*Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
13.001 Эффективная реализация механизированных и автоматизированных программных процессов в сельском хозяйстве Вид ПД: техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Вид экономической деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств Область знаний: организация внедрения мероприятий по улучшению производственной системы, выявлению проблем и поиску путей их решения; формирование политики в области управления и развития производственной	ПКос-1 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе	<i>ИД -1</i> ПКос-1.1 Способен проектировать и оптимизировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин <i>ИД -2</i> ПКос-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы <i>ИД -3</i> ПКос-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин <i>ИД -4</i> ПКос-1.4 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и	Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)) E/01.7 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации E/02.7 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники Профессиональный стандарт 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 17 октября 2022 г. N 664н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17
31.001 Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении Вид ПД: Управление производственной системой и ее развитие в производстве транспортных				

средств и оборудования	системы; осуществление управления функционированием и развитием промышленного инжиниринга организаций		эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин	ноября 2022 г., регистрационный № 70999)) С/01.7 Формирование политики в области управления и развития производственной системы и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
		ПКос-2 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	<i>ИД -1</i> ПКос-2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно правовых документов	
			<i>ИД -2</i> ПКос-2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	

Тип задач проф. деятельности:

расчетно-проектный

13.001 Эффективная реализация механизированных и автоматизированных программных процессов в сельском хозяйстве	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать	<i>ИД-1</i> ПКос-5 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24
			<i>ИД-2</i> ПКос-5 Способен проводить оценку	

<p>Вид ПД: техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве</p> <p>31.001 Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении</p>	<p>Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</p> <p>Область знаний: организация внедрения мероприятий по улучшению производственной системы, выявлению проблем и поиску путей их решения; формирование политики в области управления и развития производственной системы; осуществление управления функционированием и развитием промышленного инжиниринга организации</p>	<p>рекомендации по повышению эксплуатационных свойств</p>	<p>надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p> <p><i>ИД-3 ПКос-5</i> Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца</p>	<p>сентября 2020 г., регистрационный № 60002))</p> <p>E/01.7 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации</p> <p>E/02.7 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
		<p><i>ПКос-6</i> Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических машин</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-6</i> Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Профессиональный стандарт 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 17 октября 2022 г. N 664н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2022 г., регистрационный № 70999))</p> <p>C/01.7 Формирование политики в области управления и развития производственной системы</p>
			<p><i>ИД-2 ПКос-6</i> Способен организовать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p>	<p>и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
			<p><i>ИД-3 ПКос-6</i> Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и</p>	

			ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин	
		ПКос-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	<i>ИД-1</i> ПКос-7 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу	
			<i>ИД-2</i> ПКос-7 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	
			<i>ИД-3</i> ПКос-7 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	

Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

13.001 Эффективная реализация механизированных и автоматизированных программных процессов в сельском хозяйстве	Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Вид экономической деятельности:	ПКос-8 Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов реинжиниринга транспортно-технологических машин	<i>ИД-1</i> ПКос-8 Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и технологических машин	Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24
			<i>ИД-2</i> ПКос-8	

<p>Вид ПД: техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве</p> <p>31.001 Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении</p> <p>Управление производственной системой и ее развитие в производстве транспортных средств и оборудования</p>	<p>Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</p> <p>Область знаний: организация внедрения мероприятий по улучшению производственной системы, выявлению проблем и поиску путей их решения; формирование политики в области управления и развития производственной системы; осуществление управления функционированием и развитием промышленного инжиниринга организации</p>		<p>Способен составлять план и проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники</p> <p><i>ИД-3 ПКос-8</i> Способен разрабатывать перспективные планы с использованием информационных технологий в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации</p>	<p>сентября 2020 г., регистрационный № 60002))</p> <p>E/01.7 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации</p> <p>E/02.7 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
		<p>ПКос-9</p> <p>Способен формировать политику и организацию развития реинжиниринга организации эксплуатации транспортно-технологических машин</p>	<p><i>ИД-1 ПКос-9</i> Способен формировать политику в области управления системой сервиса и эксплуатации транспортно-технологических машин</p> <p><i>ИД-2 ПКос-9</i> Способен внедрять информационные технологии и анализировать эффективность реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы</p>	<p>Профессиональный стандарт 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 17 октября 2022 г. N 664н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2022 г., регистрационный № 70999))</p> <p>C/01.7 Формирование политики в области управления и развития производственной системы и с учетом анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Для направленности 23.04.03 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» - предприятия различных отраслей по предоставлению услуг и сервису транспортных и технологических машин и оборудования, фирменные и дилерские центры, салоны, магазины по продаже машин, агрегатов, запасных частей; пункты и станции по заправке и продаже эксплуатационных материалов; организации, осуществляющие контроль за техническим состоянием транспортных и технологических машин и оборудования согласно действующего законодательства; службы по освоению вторичных ресурсов.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обобщенная трудовая функция:

Е Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов

Трудовая функция в рамках обобщенной трудовой функции:

- Е/01.7 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
- Е/02.7 Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Эксплуатация транспортно-технологических машин, является системой организационно-производственных отношений выстраивание которых требует типовых концептуальных подходов, ключевые формы которых полностью отражены в ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении», в свою очередь инновационное развитие техники и технологий требует изменений к существующим подходам организации службы технического сервиса, что реализуется путем включения в базовые инновационных форм реинжиниринга.

В соответствии с профессиональным стандартом ПС 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 17 октября 2022 г. № 664н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2022 г., регистрационный № 70999)) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Основная цель вида профессиональной деятельности ПС:

Управление функционированием и развитием промышленного инжиниринга при производстве транспортных средств и оборудования

Обобщенная трудовая функция С/00.7

Формирование политики и организация развития промышленного инжиниринга при производстве транспортных средств и оборудования

Трудовая функция С/01.7

Формирование политики в области управления и развития производственной системы при производстве транспортных средств и оборудования

Трудовые действия:

- Разработка концепции развития производственной системы при производстве транспортных средств и оборудования;
- Разработка сценариев развития производственной системы при производстве транспортных средств и оборудования;
- Оценка результативности сценария развития производственной системы при производстве транспортных средств и оборудования.

В соответствии с профессиональным стандартом 40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. № 276н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63608) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обобщенная трудовая функция:

С Управление качеством продукции (работ, услуг) в организации

Трудовая функция в рамках обобщенной трудовой функции:

- С/01.7 Формирование политики в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации
- С/02.7 Обеспечение функционирования системы управления качеством (менеджмента качества)
- С/03.7 Контроль выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиях постановок и договоров

4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

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

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования») у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 3).

Таблица 3

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
Универсальные компетенции				
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б1.В.03 Макетирование и моделирование технических систем Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.05.01 Природоподобные материалы и конструкции в транспортно-технологических машинах Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг	1 1 2 2 3 3 3 3

		<p>Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	2-3 4 4
	УК-1.2 Находит и критически анализирует, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и разработки стратегии действий	<p>Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б1.В.03 Макетирование и моделирование технических систем Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	1 2 2 2-3 4 4
	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты стратегии действий, оценивая их достоинства и недостатки, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач</p>	1 1 1 1

		<p>при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.07 Цифровые методы и средства измерений</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	3 2-3 4 4 4
	УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по</p>	1 1 1 1 1 1

		<p>направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.04 Альтернативные и возобновляемые источники энергии</p> <p>Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере</p>	3 3 4 4 4
	УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных вариантов стратегий действий	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов</p>	1 1 1 1 4 4

			транспортно-технологических машин Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2-3 4 4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Б1.О.02 Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 4 4 2-3 4 4
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи,	Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических	1 1

		<p>обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>задач</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Исследования и испытания транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2-3</p> <p>4</p> <p>4</p>
	УК-2.3		Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий	1

	<p>Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом возможности их замены</p>	<p>эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.04 Альтернативные и возобновляемые источники энергии</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.01 Прикладные методы обработки экспериментальных данных</p>	3 4 4 3
	<p>УК-2.4</p> <p>Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p>	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.07 Цифровые методы и средства измерений</p>	1 1 1 1 3

			<p>Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	4 4 2-3 4 4 4
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.01 Прикладные методы обработки экспериментальных данных</p>	1 1 1 4 4 4 3
УК-3	Способен организовывать	УК-3.1	Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий	1

	и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности	1 2 4 4 3
	УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б3.01(Г)Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 1 2 4 4

		работы ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности	3
	УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности	1 3 2 4 4 3
	УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности	1 3

			<p>Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности</p>	4 4 4 4 3
		УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности</p>	1 1 2 4 4 3
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-</p>	1 1

	языке(ах), академического профессионального взаимодействия	для и	деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности	4 4 3
			УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные тексты (обзоры, инструкции, технологическую документацию, статьи)	B1.O.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин Б1.O.10 Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности Б2.B.01 Учебная практика Б2.B.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) Б2.B.02 Производственная практика Б2.B.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.B.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 2 2-3 4 4 4
			УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	B1.O.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин Б2.B.02 Производственная практика Б2.B.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2-3 4 4

		<p>работы</p> <p>ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности</p>	3	
	УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.10 Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2-3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<p>Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.02 Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.03 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p>

		<p>направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	Реинжиниринг машин и оборудования	4
	УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Б1.О.10 Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	

		<p>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности</p>	1 3 3 2 4 4 3
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешной деятельности в рамках определенных приоритетов</p>	<p>Б1.О.10 Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин Б1.В.04.07 Цифровые методы и средства</p>	2 2 3 3 3

		<p>измерений</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	2-3 4 4
	<p>УК-6.2</p> <p>Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	1 1 4 4 4

		<p>УК-6.3</p> <p>Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.07 Цифровые методы и средства измерений</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2-3</p> <p>4</p> <p>4</p>
--	--	--	--	--

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
-------	--	--	---	--

	техники		защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-1.2 Формирует схему и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса	Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.04 Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 1 4 4
ОПК-2	Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Демонстрирует знание источников получения профессиональной информации для обоснования решений в области проектного и финансового менеджмента	Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 2 4 4
		ОПК-2.2 Применяет методы обоснования решений в области проектного и	Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность	1 1

		финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	при решении инженерных и научно-технических задач Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 4 4
		ОПК-2.3 Использует навыки обоснования решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса	Б1.О.06 Менеджмент инноваций и экономические риски эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 2 4 4
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	ОПК-3.1 Владеет методами управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.02 Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.03 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность	1 1 2 2

			<p>транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	4 4
	ОПК-3.2 Использует методы управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса		<p>Б1.О.02 Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	1 2 4 4
	ОПК-3.3 Оформляет конструкторскую, техническую и технологическую документацию для управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений		<p>Б1.О.03 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.04 Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов</p> <p>Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	2 1 2 4 4

ОПК-4	<p>Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов</p>	<p>ОПК-4.1</p> <p>Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p>	<p>Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.02 Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.03 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
-------	--	---	--	--

		<p>ОПК-4.2</p> <p>Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения, разрабатывать мероприятия по их реализации, анализировать и интерпретировать получаемые результаты</p>	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
		<p>ОПК-4.3</p> <p>Имеет навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных</p>	<p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p>
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации научно-	<p>ОПК-5.1</p> <p>Анализирует возможности решения инженерных и</p>	<p>Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин</p>	1

	<p>технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов</p>	<p>научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ</p>	<p>Б1.О.04 Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.08 Научно-исследовательская деятельность при решении инженерных и научно-технических задач Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	1 1 1 4 4
	<p>ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.04 Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	1 1 1 4 4	

		ОПК-5.3 Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Б1.О.01 Современные проблемы и направления развития конструкции транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.04 Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.07 Техническое регулирование в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.09 Аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 1 1 1 4 4
ОПК-6	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Понимает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 4 4
		ОПК-6.2 Обосновывает принятие	Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-	1

		<p>решений при осуществлении профессиональной деятельности с позиции социальных, правовых и общекультурных последствий</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>технологических машин</p> <p>Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Б1.О.05 Инноватика трансфера технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.О.11 Надежность и техническая безопасность транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>
--	--	---	---	--

Профессиональные компетенции

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПКос-1	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе	ПКос-1.1 Способен проектировать и оптимизировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	<p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p>
--------	--	--	---	----------------------------

			Б2.В.02.01(П)Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.02.03(П)Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 4 4
		ПКос-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования производственно-технической базы и	Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.02 Технологическая наследственность при производстве деталей машин из полимерных композиционных материалов Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01.01(У)Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.01(П)Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.02.03(П)Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	2 3 3 3 4 4 2 4 4

			государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
	ПКос-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	B1.B.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования B1.B.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности B1.B.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства B1.B.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин B1.B.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин B2.B.01 Учебная практика B2.B.01.01(У)Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) B2.B.02 Производственная практика B2.B.02.01(П)Технологическая (производственно-технологическая) практика B2.B.02.03(П)Преддипломная практика B3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности	3 3 3 4 4 2 4 4 4 4 3	
	ПКос-1.4 Способен обеспечивать функционирование систем	B1.B.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин B1.B.04 Профессиональный модуль по	2 3	

		<p>контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
ПКос-2	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	<p>ПКос-2.1</p> <p>Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин экологическим требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе</p>	<p>Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.04 Альтернативные и возобновляемые источники энергии</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

		требований нормативно правовых документов	процессами Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 4 4 4
		ПКос-2.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин	Б1.В.01 Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами Б1.В.ДВ.05.01 Природоподобные материалы и конструкции в транспортно-технологических машинах Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети	2 3 3 3 4 4 3 3

			и инфраструктуры сервисных услуг Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности	4 4 4 4 3
--	--	--	---	-----------------------

Тип задач профессиональной деятельности: расчетно-проектный

ПКос-5	Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ПКос-5.1 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин	2
			Б1.В.03 Макетирование и моделирование технических систем	2
			Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования	3
			Б1.В.04.01 Техническая эстетика и эргономика	3
			Б1.В.04.02 Технологическая наследственность при производстве деталей машин из полимерных композиционных материалов	3
			Б1.В.04.07 Цифровые методы и средства измерений	3
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов	4
			Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин	4
			Б1.В.ДВ.02.02 Исследования и испытания транспортно-технологических машин	3

		<p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.01 Прикладные методы обработки экспериментальных данных</p>	2 2-3 4 4 4	
		<p>ПКос-5.2</p> <p>Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p>	<p>Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.03 Макетирование и моделирование технических систем</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.01 Техническая эстетика и эргономика</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Исследования и испытания транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.05.01 Природоподобные материалы и конструкции в транспортно-технологических машинах</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети</p>	2 2 3 3 4 4 3 3 3 3 3

		<p>и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.01 Прикладные методы обработки экспериментальных данных</p>	2 2-3 4 4 4 3	
		<p>ПКос-5.3</p> <p>Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца</p>	<p>Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Исследования и испытания транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача</p>	2 3 3 4 4 4 4

			государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКос-6	Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических машин	ПКос-6.1 Способен организовать взаимодействие и распределение полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических машин	B1.B.01 Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры B1.B.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования B1.B.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин B1.B.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности B2.B.01 Учебная практика B2.B.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) B2.B.02 Производственная практика B2.B.02.02(П) Научно-исследовательская работа B2.B.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 3 3 3 2 2-3 4 4 4
		ПКос-6.2 Способен организовать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта	B1.B.01 Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры B1.B.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства	2 2 3

	наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами	<p>Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий</p> <p>Б1.В.ДВ.05.01 Природоподобные материалы и конструкции в транспортно-технологических машинах</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У)Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	4 4 3 3 2 4 4 4
	ПКос-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин	<p>Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04.07 Цифровые методы и средства измерений</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки</p>	2 3 3 3 4

			<p>технологий и риски оперативного управления процессами</p> <p>Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий</p> <p>Б1.В.ДВ.05.01 Природоподобные материалы и конструкции в транспортно-технологических машинах</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	4 3 3 2 4 4 4
ПКос-7	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПКос-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу	<p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин</p>	3 3 3 4

		<p>Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	4 2 2-3 4 4	
		<p>ПКос-7.2</p> <p>Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p>	3 3 3 3 2

			Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2-3 4 4 4
		ПКос-7.3 Способен организовать и осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы сервиса наземных транспортно-технологических машин	Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3 3 2 2-3 4 4

Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

ПКос-8	Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов реинжиниринга транспортно-технологических машин	ПКос-8.1 Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации	Б1.В.01 Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и	2 2 3
--------	--	---	--	-------------

		транспортных технологических машин и оборудования	
		Б1.В.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин	3
		Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности	3
		Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства	3
		Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин	4
		Б1.В.ДВ.03.02 Техническое перевооружение, реконструкция и модернизация предприятий сервиса транспортно-технологических машин	4
		Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами	4
		Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий	4
		Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг	3
		Б2.В.01 Учебная практика	
		Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2
		Б2.В.02 Производственная практика	
		Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика	4
		Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика	4
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4
		Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре	4

			защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-8.2 Способен составлять план и проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники		Б1.В.02 Инжиниринг жизненного цикла транспортно-технологических машин Б1.В.03 Макетирование и моделирование технических систем Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.01 Техническая эстетика и эргономика Б1.В.04.04 Альтернативные и возобновляемые источники энергии Б1.В.ДВ.01.01 Теория расчета размерных цепей машин и механизмов Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.05.01 Природоподобные материалы и конструкции в транспортно-технологических машинах Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 3 4 4 3 3 4 3 2 4 4 4

			ФТД.01 Прикладные методы обработки экспериментальных данных	
		ПКос-8.3 Способен разрабатывать перспективные планы с использованием информационных технологий в области механизации и автоматизации процессов реинжиниринга в эксплуатационной организации	<p>Б1.В.01 Процессные подходы формирования производственной инфраструктуры</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.04.01 Теоретические основы разработки технологий и риски оперативного управления процессами</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2-3</p> <p>4</p> <p>4</p>

			государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
ПКос-9	Способен формировать политику и организацию развития реинжиниринга организации эксплуатации транспортно-технологических машин	ПКос-9.1 Способен формировать политику в области управления системой сервиса и эксплуатации транспортно-технологических машин	Б1.В.02 Инженеринг жизненного цикла транспортно-технологических машин Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования Б1.В.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Взаимозаменяемость и нормирование точности узлов и агрегатов транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.04.02 Комплексные восстановительные процессы работоспособности ТТМ методами аддитивных технологий Б2.В.01 Учебная практика Б2.В.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02 Производственная практика Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 3 3 4 4 2 4 2-3 4 4 4
		ПКос-9.2	Б1.В.01 Процессные подходы формирования	2

		<p>Способен внедрять информационные технологии и анализировать эффективность реинжиниринга сервисно-эксплуатационной производственной системы</p>	<p>производственной инфраструктуры</p> <p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) Рейнжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.05 Цифровые системы и неразрушающий контроль технического состояния транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Управления функционированием и развитием реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.01 Учебная практика</p> <p>Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.02 Принципы корпоративной культуры в профессиональной сфере деятельности</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2-3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p>
--	--	---	---	--

		<p>ПКос-9.3</p> <p>Способен разрабатывать стратегический и оперативный план развития, а системы реинжиниринга эксплуатации транспортно-технологических машин</p>	<p>Б1.В.04 Профессиональный модуль по направленности (профилю) транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Б1.В.04.03 Реверсный инжиниринг и материальное обеспечение процессов сервиса транспортно-технологических машин</p> <p>Б1.В.04.06 Современные ERP-платформы: цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Цифровые методы технологического аудита ремонтного производства</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Интеллектуальные платформы, сети и инфраструктуры сервисных услуг</p> <p>Б2.В.02 Производственная практика</p> <p>Б2.В.02.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.02.03(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ФТД.01 Прикладные методы обработки экспериментальных данных</p>	<p>Реинжиниринг машин и оборудования</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p>
<i>Дополнительная профессиональная подготовка</i>				
ПКдпо-1	Способен формировать политику в области планирования качества продукции (работ, услуг) в организации	<p>ПКдпо-1.1 Способен анализировать и обобщать данные передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством</p>	<p>Б1.В.05 Специалист по качеству</p> <p>Б1.В.05.01 Системы качества</p> <p>Б1.В.05.04 Средства и методы управления качеством</p> <p>Б1.В.05.05 Всеобщее управление качеством</p> <p>Б1.В.05.06 Учебная практика по программе "Управление качеством"</p> <p>Б1.В.05.07(К) Экзамен по модулю "Специалист по</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>

		ПКдпо-1.2 Способен ставить задачи и контролировать выполнения работниками, осуществляющими деятельность в области планирования качества выпускаемой продукции (работ, услуг)	качеству"		3
ПКдпо-2	Способен обеспечивать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества)	ПКдпо-2.1 Способен применять методы и инструменты управления качеством при решении различных типов практических задач по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям ПКдпо-2.2 Разрабатывает методики по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации	Б1.В.05 Специалист по качеству Б1.В.05.01 Системы качества Б1.В.05.02 Статистические методы в управлении качеством Б1.В.05.03 Информационные технологии в управлении качеством и защита информации Б1.В.05.04 Средства и методы управления качеством Б1.В.05.05 Всеобщее управление качеством Б1.В.05.06 Учебная практика по программе "Управление качеством" Б1.В.05.07(К) Экзамен по модулю "Специалист по качеству"	1 1 2 2 2 2 2 3 3	
ПКдпо-3	Способен организовывать контроль выпуска продукции (работ, услуг), соответствующих	ПКдпо-3.1 Способен контролировать функционирование системы управления	Б1.В.05 Специалист по качеству Б1.В.05.01 Системы качества Б1.В.05.02 Статистические методы в управлении качеством	1 1 2	

	требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утверждённым образцам (эталонам) и технической документацией, условиям поставок и договоров	качеством (менеджмента качества) в организации ПКдпо-3.2 Способен исследовать причины возникновения дефектов и нарушений технологии, производства продукции (работ, услуг) с целью выявления неконтролируемых параметров качества продукции	Б1.В.05.03 Информационные технологии в управлении качеством и защита информации Б1.В.05.04 Средства и методы управления качеством Б1.В.05.06 Учебная практика по программе "Управление качеством" Б1.В.05.07(К) Экзамен по модулю "Специалист по качеству"	2 2 3 3
--	--	---	---	------------------

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования») содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», с учётом его направленности «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования»; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся (рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы); рабочими программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

5.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

5.2 Учебный план

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

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая

формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Рабочие программы практик

Рабочие программы практик и *программы научно-исследовательской работы обучающихся* (далее – НИР) разрабатываются в соответствии с

Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистров по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования») Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3++ и профессиональными стандартами).

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практики включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования»).

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистра по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования») и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 245 от 06.04.2021 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также государственной итоговой аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе государственной итоговой аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

5.7 Методические материалы по дисциплинам, практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, курсовой работой/проектом, 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 и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и государственному итоговому контролю.

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

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП.

5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие положения

1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в Университете

1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в Университете

1.3 Цели и задачи воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП

2.1. Воспитательная среда Университета в системе образовательной среды

2.2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.3. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе Университета

2.4. Формы и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.6. Аттестация и поощрение студентов

2.7. Ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

2.7.1. Нормативно-правовое обеспечение

2.7.2. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение

2.7.3. Кадровое обеспечение

2.7.4. Организационно-управленческое обеспечение

2.7.5. Программно-целевое обеспечение

2.7.6. Финансовое обеспечение

2.7.7. Информационное обеспечение

2.8. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП

3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП

4. Мониторинг и отчётность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП

5. Календарный план мероприятий воспитательной деятельности

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (Приложение Ж).

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Общесистемные требования к реализации программы магистратуры включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (профиль «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования») обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора. (Приложение Д).

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н и профессиональным стандартам.

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

Не менее 80 процентов численности педагогических работников организаций, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны 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 должно осуществляться научно-педагогическим работником организации, 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.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО – программы магистратуры».

Для магистров «Сведения руководителю научного содержания ОПОП ВО» представлены в приложении Е.

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 9084,10 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ им. Н.И. Железнова www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absitheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,

- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утверждён ректором 24 февраля 2014 года).

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 4 098 428 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2
Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	4098428
1.1	научная литература	1444787
1.2	периодические издания	776816
1.3	учебная литература (учебники, уч.-метод.)	1576233
1.4	художественная литература	93691
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	354
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	28574
4	Количество документовыдач	1356166
	Количество документовыдач в Электронно-библиотечной системе Университета	1288467

Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС на 01 января 2024 года включает более 29836 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2024 г.:

Учебная и учебно-методическая литература - 1658 книг

Монографии - 310 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5229 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 1110 статей.

- Журнал «Природоустройство» - 1607 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 14543 ед.

Рабочие тетради - 229 тетр.

Биобиографические и библиографические указатели - 166 ед.

Редкие книги и рукописи - 65 книг

Видеозаписи и презентации - 9 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 5068 ед.

Вестник научно-методического совета по природоустройству и водопользованию – 105 ед.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library), доступно - 51198806 научных публикаций и патентов, из них: с полными текстами – 16565939, электронные версии российских научно-технических журналов – 19270;

ЭБС Лань – 104141 книг;

ЭБС Юрайт – 10865 учебников по всем областям знаний;

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 3653 ед.;

ЭБС «Консультант студента» -1312 ед.;

ЭБС для учебных заведений BOOK.ru - 23108 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению *шифр и наименование направления / специальности*, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению шифр и наименование направления / специальности составляет более 1 экземпляра на одного студента.

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

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательной среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин / модулей, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин / модулей;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – магистратуры».

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также

помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), рабочими программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения материально-техническом обеспечении ОПОП ВО».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа в Университете является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляющегося непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходит газета «Тимирязевка». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «TeamToday», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;

- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внедрение деятельности в Университете курирует профильный проректор.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление молодежной политики и воспитательной деятельности, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности курирует работу общественных объединений вуза, а именно Совет обучающихся, Профсоюзный комитет студентов, Волонтерский центр, Штаб студенческих отрядов Тимирязевки, Студенческий парламентский клуб, Студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание TeamToday, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовой совет, представительство Российского союза молодежи, первичное отделение Российского движения детей и молодежи.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «SoundFamily», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «SevenDance», студии бального танца, Тимирязевской музыкальной лаборатории, команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированном для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);
- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

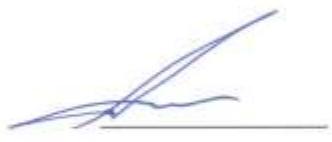
В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);
- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);
- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Апатенко Алексей Сергеевич, зав. кафедры
«Технический сервис машин и оборудования»,
д.т.н., доцент



Севрюгина Надежда Савельевна,
профессор кафедры
«Технический сервис машин и оборудования»
д.т.н., доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы (магистерская программа) «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования» в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет имени К.А. Тимирязева»

Представленная к рецензированию основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы (магистерская программа) «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева».

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 года № 906, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 августа 2020 года, регистрационный № 59411.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной магистерской программе. Включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. В характеристике ОПОП указаны: цели и задачи ОПОП; срок освоения ОПОП; уровень высшего образования; виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники; планированные результаты освоения ОПОП и др.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц по очной форме обучения. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы, включая каникулы, представленные после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

Структура ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» содержит следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части; Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР) который в полном объеме относится к вариативной части программы; Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» включает области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, мелиоративных, строительных, дорожно-строительных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов, в соответствии с ОКВЭД:

13 Сельское хозяйство (вид профессиональной деятельности: техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве);

31 Автомобилестроение (вид профессиональной деятельности: управление производственной системой и ее развитие в производстве транспортных средств и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (вид профессиональной деятельности: п.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» являются: системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервисное обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения; программы, организационно-технические и технологические процессы испытаний и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; системы материально-технического обеспечения эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» являются: расчетно-проектная; производственно-технологическая; сервисно-эксплуатационная.

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. При реализации ОПОП ВО в соответствии с профессиональным стандартом: 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)) выпускник готовится к реализации профессиональной деятельности в рамках обобщенной трудовой функции: Е/00.7 Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов; 31.001 «Специалист промышленного инжиниринга в автомобилестроении» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 17 октября 2022 г. N 664н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2022 г., регистрационный № 70999)) - С/00.7 Формирование политики и

организация развития промышленного инжиниринга организации; 40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. № 276н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63608) - С/00.7 Управление качеством продукции (работ, услуг) в организации.

В учебном процессе реализуются активные и интерактивные формы проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

При реализации основной образовательной программы обучающимся представлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом:

– одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования» и программе профессиональной переподготовки «Управление качеством». При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

В числе преимуществ ОПОП необходимо отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также работники производства (практики), которые обеспечивают проведение теоретических занятий на высоком профессиональном уровне, в также квалифицированно готовят обучающихся к прохождению практик и профессионально обеспечивают кураторство во время прохождения практик.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод об их высоком качестве и достаточном уровне материального обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Методическое обеспечение системы оценки качества обучающихся ОПОП ВО представлено оценочными материалами дисциплин и практик (для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе. Оценочные материалы дисциплин (практик) и государственной итоговой аттестации включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы (дисциплина, практики);
- описание показателей и критериев оцениваемых компетенций;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы (дисциплин, практик);
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы (дисциплин, практик).

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной

информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева» представлены программы всех заявленных дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации.

Таким образом, в целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы (магистерская программа) «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования», реализуемая ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева», в полной мере отвечает всем требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 года № 906, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 августа 2020 года, регистрационный № 59411, и соответствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовке и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы (магистерская программа) «Реинжиниринг транспортно-технологических машин и оборудования».

Рецензент:

Голубев Иван Григорьевич,
гл. научн. сотр. отдела научно-информационного
обеспечения инновационного развития
АПК ФГНУ «Росинформагротех»,
д.т.н.. профессор,

И. Голубев
(подпись)

« 04 » 09

2024 г.

Подпись рецензента Голубева И.Г. заверяю



Подпись Голубев И.Г. заверяю

Начальник отдела кадров
и делопроизводства

М.С. М.В.Серебренко