

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.12.2025 13:44:17
Уникальный программный ключ:
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7ac0d539eecd



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:

Первый проректор - проректор по
учебной работе


Е.В. Хохлова
«19» августа 2025 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Сервис транспортно-технологических машин и оборудования

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2025

Москва 2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальника УМУ

 /Захарова С.А./

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ

 /Абрашкина Е.Д./

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

 /Арженовский А.И./

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Ученым советом института механики и энергетики имени В.П. Горячкина,
протокол № 12 от 27.06 2025 г.
Учебный секретарь совета

 /Е.А. Гурьянов/

Учебно-методической комиссией института механики и энергетики имени В.П. Горячкина,
протокол № 06 от 25.06. 2025 г.

Председатель УМК

 /О.Н. Джиндзе/

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,
з.т.н., профессор кафедры ТСМиО

 /Северютина Н.С./

Зам. кафедрой ТСМиО,
з.т.н., профессор

 /А.С. Лашченко/

протокол № 12 от 27 06 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис транспортно-технологических машин и оборудования).....	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	10
ОПОП ВО	10
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели).....	10
3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	11
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника	12
3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	25
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)	25
4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	27
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	78
5.1 Календарный учебный график	78
5.2 Учебный план	78
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	79
5.4 Рабочие программы практик	79
5.5 Программа государственной итоговой аттестации	81
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации	81
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации.....	82
5.8 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	83
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	84
6.1 Кадровое обеспечение.....	84
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	85
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	88
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	89
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	91
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	93

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) (бакалавриата) реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис 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, цифровизации, экологии и экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис 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 студентов 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 технического сервиса машин и оборудования и производственных практик на отраслевых предприятиях.

- Сотрудничество с предприятиями эксплуатирующими наземные транспортно-технологические средства, сервисами г. Москва и области с целью привлечения специалистов-практиков к учебному процессу.

- Мобильность студентов 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 дипломных работ (проектов) по реальной тематике, представление в дисциплинах последних достижений в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных 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 бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис транспортно-технологических машин и оборудования)

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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 года № 916, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 августа, № 59405.

- Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н

- - Профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024г. г. № 170 н

- - Профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н

- - Профессиональный стандарт 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 976н

- 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 бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов посредством формирования универсальных (УК-1, 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) общепрофессиональных (ОПК-1,2,3,4,5,6) и профессиональных компетенций (производственно-технологического типа задач профессиональной деятельности ПК-1,2,3,4,8,9,10; расчетно-проектная ПК-5,6,7; сервисно-эксплуатационного ПК-11,12,13,14) определяемых вузом самостоятельно, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность «Сервис 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 студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования».

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

в области обучения: получение знаний и общего представления о виде деятельности, круге задач и обязанностей, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, овладение умениями и получение навыков в сфере эксплуатации и сервиса 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, формируемую 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 бакалавриата путем ориентации ее на: области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», следующей направленности:

- Сервис транспортно-технологических машин и оборудования.

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

4 года (по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации),

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 «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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленности «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования» и программе профессионального обучения по должности служащего «Чертежник-конструктор». При освоении программы профессионального обучения, после прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена выдается документ – свидетельство о квалификации профессии должности служащего.

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации - русский.

2.1.6 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 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 состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины относящиеся к обязательной части; части, формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору.

Блок 2 «Практика», включая обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины, относящиеся к обязательной части программы бакалавриата, включая дисциплины направленности, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы, которую он осваивает.

Набор дисциплин, относящихся к обязательной части программы бакалавриата определен в объеме, установленном ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

реализацию дисциплины (модуля) "История России" в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины в рамках Блока 1 «Дисциплины».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и очно-заочной формам, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин.

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 60,8 процентов (не менее 50%) общего объема программы бакалавриата что соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

Реализация компетентного 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 бакалавриата, 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 бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании / высшем образовании.

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 (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, для которых ведется подготовка бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «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) (ПС 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н);

31 Автомобилестроение (вид профессиональной деятельности: ремонт и обслуживание мехатронных систем автотранспортных средств в автомобилестроении) (ПС 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024г. г. № 170 н);

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (вид профессиональной деятельности: техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре) (ПС 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (вид профессиональной деятельности: выполнение работ по неразрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений)) (ПС 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 976н).

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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности Сервис 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 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

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

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

В РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева для направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», исходя из специфики обучения по направленности Сервис 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				
разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в организации, эксплуатирующей наземные транспортно-технологические средства; контроль принятия решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения и оформления их допуска к эксплуатации на дорогах общего пользования	производственные процессы эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; производственно-техническая база предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин; технологические процессы диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава предприятий и индивидуальных	ПКос-1 Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ИД-1 ПКос-1.1 Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а также данными нормативно-технической документации заводов-производителей	- Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Мини-стерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н
			ИД-1 ПКос-1.2 Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса	- Профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024г. г. № 170 н
			ИД-1 ПКос-1.3 Работа с цифровыми программно-аппаратными комплексами с учетом требований и рекомендаций	- Профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом

	собственников машин, хранение и заправка; материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий всех форм собственности и владельцев транспортных и транспортно-технологических машин		производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно-технологических машин	Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н - Профессиональный стандарт 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 976н
		ПКос-2 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ИД-1 ПКос-2.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	
			ИД-1 ПКос-2.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	
			ИД-1 ПКос-2.3 Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	
		ПКос-3 Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией	ИД-1 ПКос-3.1 Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации	

		технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с использованием цифровых технологий	
			ИД-1 ПКос-3.2 Разработка, реализация и осуществление планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов внешних и встроенных средств технического диагностирования и технологического оборудования в т.ч. смонтированных на машине	
		ПКос-4 Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ИД-1 ПКос-4.1 Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации и цифровых технологий	
			ИД-1 ПКос-4.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	

			ИД-1 ПКос-4.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	
		ПКос-8 Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ИД-1 ПКос-8.1 Участвует в сборе информационных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, разрабатывает годовые планы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в организации с применением цифровых технологий	
			ИД-1 ПКос-8.2 Участвует в разработке или корректировке технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-8.3 Выдает задания и контролирует реализацию производственных заданий исполнителям по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-8.4 Осуществляет учет выполненных работ, потребление	

		ПКос-9 Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно- технологических машин в организации	материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-9.1 Участвует в сборе информационных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов с применением цифровых технологий	
			ИД-1 ПКос-9.2 Участвует в разработке или корректировке операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций	
			ИД-1 ПКос-9.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	
			ИД-1 ПКос-9.4 Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-9.5 Оценка влияния природных, производственных и	

		ПКос-10 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	
			ИД-1 ПКос-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
			ИД-1 ПКос-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-	

			техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
Тип задач проф. деятельности: расчетно-проектный				
проведение испытаний новых (усовершенствованных) транспортно-технологических машин; технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин; разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы организации, эксплуатирующей транспортно-технологические	транспортные и транспортно-технологические машины; производственные процессы эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; технологические процессы диагностирования, технического обслуживания и ремонта подвижного состава предприятий и индивидуальных собственников машин, хранение и заправка; технологические процессы технического сервиса	ПКос-5 Способен проводить оценку образцов транспортных и транспортно-технологических машин и предлагать способы повышения или обеспечения заданного уровня эксплуатационных свойств	ИД-1 ПКос-5.1 Способен в составе рабочей группы выполнять программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортных и транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку	- Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н - Профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024г. г. № 170 н - Профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной
			ИД-1 ПКос-5.2 Способен в составе рабочей группы проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров транспортных и транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
			ИД-1 ПКос-5.3 Способен в составе рабочей группы проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности транспортных и транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	
		ПКос-6 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения	ИД-1 ПКос-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации	

машины	технологического оборудования и комплексов технологического оборудования предприятий, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин	типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н - Профессиональный стандарт 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 976н
			ИД-1 ПКос-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами	
			ИД-1 ПКос-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин	
		ПКос-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	ИД-1 ПКос-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу	
			ИД-1 ПКос-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой,	

			реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины ИД-1 ПКос-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	
Тип задач проф. деятельности: сервисно-эксплуатационный				
обеспечение технической поддержки потребителей в течение жизненного цикла АТС и их компонентов; определение соответствия требованиям безопасности технического состояния транспортных средств	- эксплуатацию техники; - предприятия различного типа по предоставлению услуг по обслуживанию и ремонту ТС; - организации, осуществляющие контроль за техническим состоянием действующего законодательства; - фирменные и дилерские центры, салоны, магазины	ПКос-11 Способен определять соответствия требованиям безопасности технического состояния ТТМ при периодическом техническом осмотре	ИД-1 ПКос-11.1 Способен осуществлять контроль технического состояния ТТМ с использованием средств технического диагностирования	- Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н - Профессиональный стандарт 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024г. г. № 170 н
			ИД-1 ПКос-11.2 Способен осуществлять анализ и проводить мероприятия по внедрению и контролю соблюдения технологии технического осмотра ТТМ	
		ПКос-12	ИД-1 ПКос-11.3 Способность составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	
		Способен разрабатывать комплексные технологические	ИД-1 ПКос-12.1 Способен осуществлять внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля ТТМ	

	по продаже машин, агрегатов, запасных частей; - организации, осуществляющие контроль за техническим состоянием согласно действующего законодательства	процессы сервиса транспортно-технологических средств с использованием методов неразрушающего контроля	ИД-1 ПКос-12.2 Способен разрабатывать комплексные решения в области оценки технического состояния транспортно-технологических средств с использованием методов неразрушающего контроля	- Профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н - Профессиональный стандарт 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 976н
			ИД-1 ПКос-12.3 Способен разрабатывать технологическую и нормативную документацию в области неразрушающего контроля ТТМ	
		ПКос-13 способностью использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	ИД-1 ПКос-13.1 Способен осуществлять сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий ТО и ремонта ТТМ	
			ИД-1 ПКос-13.2 Способен разрабатывать годовые планы и технологические карты на различные виды ТО и ремонта ТТМ и проводить их корректировку с учетом передового опыта по повышению эффективности	
			ИД-1 ПКос-13.3 Способен оснащать рабочие места по ТО и ремонту ТТМ, анализировать и вносить предложения повышения эффективности	
			ИД-1 ПКос-13.4 Способен выполнять учет затрат и потребление материальных ресурсов на ТО и ремонт ТТМ, анализировать и вносить предложения повышения эффективности	
		ПКос-14 Способен	ИД-1 ПКос-14.1 Способен организовывать работы	

		руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов с обеспечением гарантийных обязательств	материального обеспечения процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов	
			ИД-1 ПКос-14.2 Способен организовать работы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя транспортных и технологических средств	
			ИД-1 ПКос-14.3 Способен организовать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации - изготовителя транспортных и технологических средств и сервисного центра	

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 23.03.03 «Сервис транспортно-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:

D Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Трудовая функция в рамках обобщенной трудовой функции:

- D/01.6 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации

- D/02.6 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

- D/03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

В соответствии с профессиональным стандартом 31.004 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 апреля 2024г. г. № 170 н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 мая 2024 г., регистрационный № 78138) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обобщенная трудовая функция:

Ф Организация деятельности по работе с рекламациями потребителей и (или) выполнению гарантийных обязательств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении

Трудовая функция в рамках обобщенной трудовой функции:

- F/01.6 Прием и обработка рекламаций от потребителей в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении

- F/02.6 Ведение документооборота по гарантийному ремонту АТС и их компонентов в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов в автомобилестроении

- F/03.6 Учет движения запасных частей, используемых при гарантийном ремонте АТС и их компонентов в процессе выполнения работ услуг по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов в автомобилестроении

В соответствии с профессиональным стандартом 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 г., регистрационный № 37055) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обобщенная трудовая функция:

В Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

Трудовая функция в рамках обобщенной трудовой функции:

В/01.6 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

В/02.6 Идентификация транспортных средств

В/03.6 Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля

В/04.6 Оформление договоров на проведение осмотра транспортных средств

В/05.6 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств

В/06.6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств

В/07.6 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств

В/8.6 Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

В/09.6 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

В/10.6 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра

В соответствии с профессиональным стандартом 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 976н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обобщенная трудовая функция:

D Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК

Трудовая функция в рамках обобщенной трудовой функции:

- D/01.6 Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта

- D/02.6 Внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации НК

4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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 бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Б1.О.04 Философия Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.17 Начертательная геометрия Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б1.О.27 Теория машин и механизмов Б1.О.31 Сопротивление материалов Б1.О.41 Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов	23 1 34 4 3 2 6 6 6 6 8

		Б1.В.ДВ.04.01 Технологии имитационного моделирования деталей и систем ТТМ Б1.В.ДВ.04.02 Расчет проектирования приводов и рабочего оборудования ТТМ специального назначения Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Б1.О.04 Философия Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.17 Начертательная геометрия Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.22 Основы электротехники Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б1.О.27 Теория машин и механизмов Б1.О.31 Сопротивление материалов Б1.О.41 Основы расчета конструкций	2 1 23 1 34 4 3 3 2 6 2 6 6 6 8

			транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.04.01 Технологии имитационного моделирования деталей и систем ТТМ Б1.В.ДВ.04.02 Расчет проектирования приводов и рабочего оборудования ТТМ специального назначения Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Б1.О.04 Б1.О.10 Б1.О.11 Б1.О.11.01 Б1.О.11.02 Б1.О.11.03 Б1.О.12 Б1.О.13 Б1.О.14 Б1.О.15 Б1.О.17 Б1.О.18 Б1.О.20 Б1.О.22 Б1.О.23 Б1.О.24 Б1.О.25 Б1.О.26 Б1.О.27	Философия Организация и управление на предприятии Цифровые технологии Информатика Цифровые технологии в инженерии Системы искусственного интеллекта Высшая математика Физика Химия Экология Начертательная геометрия Инженерная графика Теоретическая механика Основы электротехники Материаловедение Технология конструкционных материалов Специальные главы физики Теория вероятности Теория машин и механизмов	2 1 23 1 34 4 3 3 2 6 2 4 5 5

			Б1.О.15 Экология Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б1.О.27 Теория машин и механизмов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Б1.О.04 Философия Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.15 Экология Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.25 Специальные главы физики Б1.О.26 Теория вероятности Б1.О.27 Теория машин и механизмов Б1.О.41 Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4 6 2 8
УК-2	Способен определять круг задач в рамках	УК-2.1 Формулирует в	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.19 Компьютерное	4 4

	поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	проектирование		
			Б1.О.29	Гидравлика	и 3
			гидропневмопривод		
			Б1.О.33	Детали машин и основы	5
			конструирования		
			Б1.О.34	Термодинамика	и 5
			теплопередача		
			Б1.В.ДВ.02.01	Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект	5
			Б1.В.ДВ.02.02	Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин	8
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			Б1.О.07	Правоведение	4
			Б1.О.19	Компьютерное	4
			проектирование		
			Б1.О.29	Гидравлика	и 3
			гидропневмопривод		
			Б1.О.30	Метрология	5
			Б1.О.33	Детали машин и основы	4
			конструирования		
	УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное	УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное	Б1.О.34	Термодинамика	и 8
			теплопередача		
			Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			Б1.О.07	Правоведение	4
			Б1.О.19	Компьютерное	3
			проектирование		
			Б1.О.29	Гидравлика	и 5

		время	гидропневмопривод Б1.О.34 Термодинамика и теплопередача Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.27 Теория машин и механизмов Б1.О.33 Детали машин и основы конструирования Б1.О.41 Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 6 2 2 12 1 8
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.09 Психология Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно- технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного	2 78 1 1 5

			творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 8
		УК-3.2 Понимает особенности поведения групп людей в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов и учитывает их в своей деятельности	Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 5 5 8
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 5 5 8

		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Б1.О.01 История России Б1.О.07 Правоведение Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 5 5 8
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.07 Правоведение Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	123 4 8
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	123 4 8

		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	123 4 8
		УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	123 4 8

		УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	123 4 8
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Б1.О.01 История России Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.04 Философия Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.09 Психология Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 123 2 1 4 8
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте	Б1.О.01 История России Б1.О.04 Философия Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.09 Психология Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 1 8

		мировой истории и ряда культурных традиций мира		
		УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Б1.О.01 История России Б1.О.02 Иностранный язык Б1.О.04 Философия Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.09 Психология Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 123 1 4 8
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.04.01 Технологии имитационного моделирования деталей и систем ТТМ Б1.В.ДВ.04.02 Расчет проектирования приводов и рабочего оборудования ТТМ специального назначения Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 6 6 2 2 12 1 8

		ФТД.01 Основы управления автомобилем и безопасность движения	4
	УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 2 2 12 1 8
	УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 2 2 12 1 8
	УК-6.4 Критически	Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая	1

		оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 2 2 12 1 8
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 1 2 2 12 1 8
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Б1.О.08 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 123456 123456 8

	деятельности	профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни		
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровья сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Б1.О.08 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 123456 123456 8
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б1.В.03 Специализированная оценка условий труда на предприятии Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы управления автомобилем и безопасность движения ФТД.02 Правила дорожного движения	7 7 8 4 2
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б1.В.03 Специализированная оценка условий труда на предприятии Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 7 8

		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.15 Экология Б1.О.16 Охрана труда Б1.В.03 Специализированная оценка условий труда на предприятии Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 7 7 8
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.03 Специализированная оценка условий труда на предприятии Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 7 8
		УК-8.5 Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 8
		УК-8.6 Вести общевойсковой бой в составе подразделения	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 8
		УК-8.7 Выполнять	Б1.О.03 Безопасность	7

		поставленные задачи в условиях РХБ заражения	жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		УК-8.8 Пользоваться топографическими картами	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 8
		УК-8.9 Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 8
		УК-8.10 Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 8
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.09 Психология Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая трансформация производственно-технической сферы деятельности транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.01.02 Цифровая трансформация сервисно-эксплуатационной сферы деятельности транспортно-технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 1 1 8
УК-10	Способен принимать обоснованные	УК-10.1 Понимает базовые	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии	4 3

	экономические решения в различных областях жизнедеятельности	принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида	Б1.О.28 Экономика отрасли Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 8 8
		УК-10.2 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.28 Экономика отрасли Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3 8 8 8
		УК-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.28 Экономика отрасли Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 3 8 8 8
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционноу поведению и	УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях	Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.39 Нормативное обеспечение	5 1 8

	противодействовать им в профессиональной деятельности	жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	профессиональной деятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 1 8
		УК-11.3 Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	Б1.О.05 Основы российской государственности Б1.О.07 Правоведение Б1.О.10 Организация и управление на предприятии Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 1 8
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук,	Б1.О.12 Высшая математика Б1.О.13 Физика Б1.О.14 Химия Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.22 Основы электротехники	123 23 1 23 34

	в профессиональной деятельности;	необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Б1.О.23	Материаловедение	4
			Б1.О.24	Технология конструкционных материалов	5
			Б1.О.25	Специальные главы физики	3
			Б1.О.26	Теория вероятности	3
			Б1.О.27	Теория машин и механизмов	
			Б1.О.31	Сопротивление материалов	8
			Б1.О.34	Термодинамика и теплопередача	
			Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.12	Высшая математика	123
			Б1.О.13	Физика	23
			Б1.О.14	Химия	1
			Б1.О.20	Теоретическая механика	23
			Б1.О.22	Основы электротехники	34
			Б1.О.23	Материаловедение	4
			Б1.О.24	Технология конструкционных материалов	4
			Б1.О.25	Специальные главы физики	3
			Б1.О.26	Теория вероятности	
			Б1.О.27	Теория машин и механизмов	5
			Б1.О.29	Гидравлика и гидропневмопривод	3
			Б1.О.30	Метрология	3
			Б1.О.31	Сопротивление материалов	
			Б1.О.33	Детали машин и основы конструирования	4
			Б1.О.34	Термодинамика и теплопередача	8
			Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК-2.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.28 Экономика отрасли Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 3 8
		ОПК-2.2 Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.28 Экономика отрасли Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 3 8
		ОПК-2.3 Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека	Б1.О.15 Экология Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 6 5 8 8
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной	ОПК-3.1 Использует	Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.29 Гидравлика и	34 3

	деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;	современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	гидропневмопривод Б1.О.30 Метрология Б1.О.31 Сопротивление материалов Б1.О.34 Термодинамика и теплопередача Б1.О.38 Основы работоспособности технических систем Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 3 5 4 8
		ОПК-3.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований процессов и испытаниях в профессиональной деятельности	Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.29 Гидравлика и гидропневмопривод Б1.О.31 Сопротивление материалов Б1.О.34 Термодинамика и теплопередача Б1.О.38 Основы работоспособности технических систем Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	34 3 5 3 5 8
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.11.01 Информатика Б1.О.11.02 Цифровые технологии в инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.19 Компьютерное проектирование Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.30 Метрология Б1.О.33 Детали машин и основы	1 23 4 4 8

			конструирования Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-4.2 Пользуется электронными информационно- аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин	Б1.О.11 Б1.О.11.01 Б1.О.11.02 инженерии Б1.О.11.03 Системы искусственного интеллекта Б1.О.18 Б1.О.19 Инженерная графика Компьютерное проектирование Б1.О.33 Детали машин и основы конструирования Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4 2 8
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	Б1.О.19 Компьютерное проектирование Б1.О.21 Электроника Б1.О.24 Технология конструкционных материалов Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно- технологических машин и комплексов Б1.О.36 Силовые агрегаты Б1.О.37 Эксплуатационные материалы Б1.О.40 Электротехника и электрооборудование транспортно- технологических машин и комплексов	6 5 7 4 4 5 8

			Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		ОПК-5.2 Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.38 Основы работоспособности технических систем Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 5 8 8
		ОПК-5.3 Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 5 8 8
		ОПК-5.4 Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности	7 5 8

		производственных процессов	Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-5.5 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Б1.О.03 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.16 Охрана труда Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 5 8
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ОПК-6.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.17 Начертательная геометрия Б1.О.33 Детали машин и основы конструирования Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1 4 5 8
		ОПК-6.2 Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.17 Начертательная геометрия Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности Б1.О.41 Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	1 5 6 8

		транспортно-технологических машин	квалификационной работы	
		ОПК-6.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.33 Детали машин и основы конструирования Б1.О.39 Нормативное обеспечение профессиональной деятельности Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 5 5 8 8
ПКпо-1	Выполнять чертежи деталей, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры	ПКпо-1.1 Демонстрирует знания правил выполнения чертежей деталей, чертежей общего вида, габаритных и монтажных чертежей по эскизным документам или с натуры в соответствии с ЕСКД	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
		ПКпо-1.2 Владеет навыками использования измерительных и чертежных инструментов, компьютерных программ для выполнения построений и оформления чертежей в соответствии с требованиями стандартов	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6

		ПКпо-1.3 Умеет выполнять чертежи деталей при решении типовых задач профессиональной деятельности	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
ПКпо-2	Выполнять спецификации, различные ведомости и таблицы	ПКпо-2.1 Обладает базовыми знаниями правил оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
		ПКпо-2.2 Использует знания правил оформления конструкторской документации для выполнения спецификаций, ведомостей и таблиц	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6

		ПКпо-2.3 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
ПКпо-3	Выполнять несложные технические расчеты	ПКпо-3.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
		ПКпо-3.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6

ПКпо-4	Вносить принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях	ПКпо-4.1 Способен обосновывать и реализовать в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
		ПКпо-4.2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов для внесения изменений в конструкторскую документацию	Б1.В.14 Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор" Б1.В.14.01 Выполнение работ по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.02 Практическая подготовка по должности служащего чертежник-конструктор Б1.В.14.03(К) Экзамен по модулю "Выполнение работ по должности служащего "Чертежник-конструктор""	5,6 5 6 6
Профессиональные компетенции				
Тип задач профессиональной. деятельности: производственно-технологический				
ПКос-1	Способен осуществлять сбор и анализ результатов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	ПКос-1.1 Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с требованиями нормативных правовых документов в области безопасности движения и экологической безопасности, а	Б1.В.ДВ.07.01 Конструкция транспортных машин Б1.В.ДВ.07.02 Конструкция технологических машин Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П)Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.01.02(П)Эксплуатационная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 2 468 4 6 8

		также данными нормативно-технической документации заводов-производителей		
		ПКос-1.2 Проверка наличия полноты информации об исследуемой транспортной или транспортно-технологической машине и сравнение измеренных параметров технического состояния с данными нормативно-технической документации заводов-производителей в отношении технического состояния и потенциального ресурса	Б1.В.ДВ.07.01 Конструкция транспортных машин Б1.В.ДВ.07.02 Конструкция технологических машин Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.01.02(П) Эксплуатационная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2 2 468 4 6 8
		ПКос-1.3 Работа с цифровыми программно-аппаратными комплексами с учетом требований и рекомендаций производителей технологического оборудования, требований к техническому состоянию транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.19 Компьютерное проектирование Б1.О.21 Электроника Б1.О.40 Электротехника и электрооборудование транспортно-технологических машин и комплексов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 4 8
ПКос-2	Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин требованиям безопасности дорожного движения	ПКос-2.1 Использует знания нормативной базы в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин	6 5 5

			Б1.В.ДВ.06.01 Технические основы создания машин Б1.В.ДВ.06.02 Нормативно-техническое регулирование и надзор за безопасной эксплуатацией ТТМ Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы управления автомобилем и безопасность движения ФТД.02 Правила дорожного движения	5 5 8 4 2
		ПКос-2.2 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	Б1.О.40 Электротехника и электрооборудование транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы управления автомобилем и безопасность движения	4 567 67 5 8 8 4
		ПКос-2.3 Способен к формулированию методов обеспечения соответствия фактического технического состояния парка транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б1.В.ДВ.07.01 Конструкция транспортных	567 67 5 2

		организации требованиям нормативных документов в области безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды	машин Б1.В.ДВ.07.02 Конструкция 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 8 8
ПКос-3	Способен осуществлять контроль и управление технической эксплуатацией технологического оборудования, в том числе средств технического диагностирования	ПКос-3.1 Оценивает работоспособность средств технического диагностирования и технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с использованием цифровых технологий	Б1.О.21 Электроника Б1.О.38 Основы работоспособности технических систем Б1.О.40 Электротехника и электрооборудование транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 4 4 5 5 8
		ПКос-3.2 Разработка, реализация и осуществление планов осмотров, технического обслуживания, профилактических ремонтов внешних и встроенных средств технического диагностирования и технологического оборудования в т.ч. смонтированных на машине	Б1.В.01 Подъемно-транспортные и погрузочные машины АПК Б1.В.02 Гидравлические и пневматические системы машин АПК Б1.В.12 Диагностика и техническое обслуживание гидро и пневмо привода ТММ Б1.В.13 Техническая эксплуатация подъемного оборудования Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 6 7 7 8

ПКос-4	Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПКос-4.1 Разработка и реализация технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в соответствии с особенностями производственной деятельности организации и цифровых технологий	Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	5
			Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект	5
			Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин	5
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-4.2 Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин и методов обеспечения заданного уровня параметров технического состояния	Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов	6
			Б1.О.36 Силовые агрегаты	5
			Б1.О.41 Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов	6
			Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	5
			Б1.В.01 Подъемно-транспортные и погрузочные машины АПК	6
			Б1.В.02 Гидравлические и пневматические системы машин АПК	6
			Б1.В.12 Диагностика и техническое обслуживание гидро и пневмо привода ТММ	7
			Б1.В.13 Техническая эксплуатация подъемного оборудования	7
			Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный	5

			интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б1.В.ДВ.04.01 Технологии имитационного моделирования деталей и систем ТТМ Б1.В.ДВ.04.02 Расчет проектирования приводов и рабочего оборудования ТТМ специального назначения Б1.В.ДВ.07.01 Конструкция транспортных машин Б1.В.ДВ.07.02 Конструкция 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	5 6 6 2 2 8 8
		ПКос-4.4 Способен оценивать качество применяемых в технологических процессах технического обслуживания и ремонта эксплуатационных и конструкционных материалов	Б1.О.32 Основы теории надежности Б1.О.41 Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 5 12 2 8
ПКос-8	Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования	ПКос-8.1 Участвует в сборе информационных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, разрабатывает	Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных	5 567 67 5

	операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	годовые планы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин в организации с применением цифровых технологий	технологических средств Б1.В.05 Технико-экономическое обоснование проектных решений Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 8 8
		ПКос-8.2 Участвует в разработке или корректировке технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.42 Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.01.02(П) Эксплуатационная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 12 2 468 4 6 8 8
		ПКос-8.3 Выдает задания и контролирует реализацию производственных заданий исполнителям по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	567 67 5 8 8
		ПКос-8.4 Осуществляет учет	Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств	567

		выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на ремонт и техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	67 5 8 8 8
ПКос-9	Способен организовывать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПКос-9.1 Участует в сборе информационных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов с применением цифровых технологий	Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно-технологических машин Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации 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	8 6 67 78 8 8
		ПКос-9.2 Участует в разработке или корректировке операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций	Б1.В.06 Электроприводы агрегатов транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.09 Контроль технического состояния и	5 6 67

			техническое диагностирование транспортно-технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-9.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	Б1.В.05 Технико-экономическое обоснование проектных решений Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и сборочных единиц 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	8 6 7 8 8
		ПКос-9.4 Осуществление учета расхода и контроля качества топливо-смазочных материалов, используемых при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.37 Эксплуатационные материалы Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно-технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 6 67 8
		ПКос-9.5 Оценка влияния природных, производственных и эксплуатационных факторов на эффективность эксплуатации транспортных и	Б1.В.01 Подъемно-транспортные и погрузочные машины АПК Б1.В.02 Гидравлические и пневматические системы машин АПК Б1.В.04 Эксплуатация наземных	6 6 567

		транспортно-технологических машин и разработка мероприятий по ее обеспечению	транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б1.В.12 Диагностика и техническое обслуживание гидро и пневмо привода ТММ Б1.В.13 Техническая эксплуатация подъемного оборудования Б1.В.ДВ.07.01 Конструкция транспортных машин Б1.В.ДВ.07.02 Конструкция 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	67 5 7 7 2 2 8 8
ПКос-10	Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПКос-10.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.32 Основы теории надежности Б1.О.36 Силовые агрегаты Б1.О.38 Основы работоспособности технических систем Б1.В.01 Подъемно-транспортные и погрузочные машины АПК Б1.В.02 Гидравлические и пневматические системы машин АПК Б1.В.12 Диагностика и техническое обслуживание гидро и пневмо привода ТММ Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 5 6 6 5 7 8
		ПКос-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по	Б1.О.32 Основы теории надежности Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и	5 7

		достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	сборочных единиц транспортно-технологических машин Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно-технологических машин Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б1.В.13 Техническая эксплуатация подъемного оборудования Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	67 78 78 7 8
		ПКос-10.3 Способен участвовать в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.О.38 Основы работоспособности технических систем Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 567 67 5 8 8
		ПКос-10.4 Способен участвовать в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению	Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств	567 67

		подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 8 8
<i>Тип задач профессиональной деятельности:</i> <i>расчетно-проектный</i>				
ПКос-5	Способен проводить оценку образцов транспортных и транспортно-технологических машин и предлагать способы повышения или обеспечения заданного уровня эксплуатационных свойств	ПКос-5.1 Способен в составе рабочей группы выполнять программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортных и транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку	Б1.О.32 Основы теории надежности Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации технологических машин Б1.В.ДВ.04.01 Технологии имитационного моделирования деталей и систем ТТМ Б1.В.ДВ.04.02 Расчет проектирования приводов и рабочего оборудования ТТМ специального назначения Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.03 Методы прикладных исследований	6 5 5 5 6 6 8 8 7
		ПКос-5.2 Способен в составе рабочей группы проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров транспортных и	Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов Б1.О.36 Силовые агрегаты Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного	6 5 5

		транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации 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.03 Методы прикладных исследований	5 8 8 7
		ПКос-5.3 Способен в составе рабочей группы проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности транспортных и транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Б1.О.35 Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов Б1.О.36 Силовые агрегаты Б1.В.ДВ.02.01 Основы инженерного творчества, цифровые системы и искусственный интеллект Б1.В.ДВ.02.02 Искусственный интеллект, адаптивные модели дополненной и виртуальной реальности эксплуатации 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.03 Методы прикладных исследований	6 5 5 5 8 8 7
ПКос-6	Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и	ПКос-6.1 Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-	Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.01.02(П) Эксплуатационная практика Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика	8 468 4 6 8

	транспортно-технологических машин	технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта 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	8 8
		ПКос-6.2 Способен контролировать исполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами	Б1.О.32 Основы теории надежности Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б2.В.01.02(П) Эксплуатационная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 12 2 468 4 4 8
		ПКос-6.3 Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин	Б1.О.21 Электроника Б1.О.40 Электротехника и электрооборудование транспортно-технологических машин и комплексов Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4 4 8
ПКос-7	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	ПКос-7.1 Способен в составе рабочей группы анализировать текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определять пути развития или	Б1.В.04 Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Б1.В.04.01 Эксплуатация наземных транспортных средств Б1.В.04.02 Эксплуатация наземных технологических средств Б1.В.05 Техничко-экономическое обоснование проектных решений Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	567 67 5 8 8

		повышения эффективности работы производственно-технической базы на ближайшую перспективу	Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-7.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	Б1.В.ДВ.04.01 Технологии имитационного моделирования деталей и систем ТТМ Б1.В.ДВ.04.02 Расчет проектирования приводов и рабочего оборудования ТТМ специального назначения Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка аддитивного производства деталей ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6 6 8 8 12 2 468 4 8
		ПКос-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	Б1.В.05 Технико-экономическое обоснование проектных решений Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации 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	8 78 78 8 8

Тип задач профессиональной деятельности:		сервисно-эксплуатационный		
ПКос-11	Способен определять соответствия требованиям безопасности технического состояния ТТМ при периодическом техническом осмотре	ПКос-11.1 Способен осуществлять контроль технического состояния ТТМ с использованием средств технического диагностирования	Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.03.01 Технологии и нормирование работ по неразрушающему контролю технического состояния ТТМ Б1.В.ДВ.03.02 Современное состояние средств контроля и технологий неразрушающего контроля ТТМ Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	67 8 8 8
		ПКос-11.2 Способен осуществлять анализ и проводить мероприятия по внедрению и контролю соблюдения технологии технического осмотра ТТМ	Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно-технологических машин Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.03.01 Технологии и нормирование работ по неразрушающему контролю технического состояния ТТМ Б1.В.ДВ.03.02 Современное состояние средств контроля и технологий неразрушающего контроля ТТМ Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка аддитивного производства деталей ТТМ Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	67 78 8 8 8 8
		ПКос-11.3	Б1.В.10 Производственно-техническая	78

		Способность составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка аддитивного производства деталей ТТМ Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	78 8 8 8
ПКос-12	Способен разрабатывать комплексные технологические процессы сервиса транспортно-технологических средств с использованием методов неразрушающего контроля	ПКос-12.1 Способен осуществлять внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля ТТМ	Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.03.01 Технологии и нормирование работ по неразрушающему контролю технического состояния ТТМ Б1.В.ДВ.03.02 Современное состояние средств контроля и технологий неразрушающего контроля ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной	6 7 78 8 8 468 8 8

			работы	
		ПКос-12.2 Способен разрабатывать комплексные решения в области оценки технического состояния транспортно-технологических средств с использованием методов неразрушающего контроля	Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно- технологических машин Б1.В.ДВ.03.01 Технологии и нормирование работ по неразрушающему контролю технического состояния ТТМ Б1.В.ДВ.03.02 Современное состояние средств контроля и технологий неразрушающего контроля ТТМ Б1.В.ДВ.06.01 Технические основы создания машин Б1.В.ДВ.06.02 Нормативно-техническое регулирование и надзор за безопасной эксплуатацией ТТМ Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	67 8 8 5 5 8
		ПКос-12.3 Способен разрабатывать технологическую и нормативную документацию в области неразрушающего контроля ТТМ	Б1.В.ДВ.03.01 Технологии и нормирование работ по неразрушающему контролю технического состояния ТТМ Б1.В.ДВ.03.02 Современное состояние средств контроля и технологий неразрушающего контроля ТТМ Б1.В.ДВ.06.01 Технические основы создания машин Б1.В.ДВ.06.02 Нормативно-техническое регулирование и надзор за безопасной эксплуатацией ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8 8 5 5 468 8 8

ПКос-13	способностью использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	ПКос-13.1 Способен осуществлять сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий ТО и ремонта ТТМ	Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка аддитивного производства деталей ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П)Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	78 8 8 468 8 8
		ПКос-13.2 Способен разрабатывать годовые планы и технологические карты на различные виды ТО и ремонта ТТМ и проводить их корректировку с учетом передового опыта по повышению эффективности	Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	78 78 8
		ПКос-13.3 Способен оснащать рабочие места по ТО и ремонту ТТМ, анализировать и вносить предложения повышения эффективности	Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно-	6 7 78

			технологических машин и комплексов Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П)Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	78 468 8 8
		ПКос-13.4 Способен выполнять учет затрат и потребление материальных ресурсов на ТО и ремонт ТТМ, анализировать и вносить предложения повышения эффективности	Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка аддитивного производства деталей ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П)Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7 8 8 468 8 8
ПКос-14	Способен руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов с обеспечением гарантийных обязательств	ПКос-14.1 Способен организовывать работы материального обеспечения процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов	Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка	7 78 8 8

			аддитивного производства деталей ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П)Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	468 8 8
		ПКос-14.2 Способен организовать работы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя транспортных и технологических средств	Б1.В.07 Автоматизация технологических процессов эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов Б1.В.08 Современные технологии восстановления и модернизации деталей и сборочных единиц транспортно-технологических машин Б1.В.09 Контроль технического состояния и техническое диагностирование транспортно- технологических машин Б1.В.10 Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса транспортно- технологических машин и комплексов Б1.В.11 Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин Б1.В.ДВ.03.01 Технологии и нормирование работ по неразрушающему контролю технического состояния ТТМ Б1.В.ДВ.03.02 Современное состояние средств контроля и технологий неразрушающего контроля ТТМ Б1.В.ДВ.05.01 Реверсный инжиниринг ТТМ и материальное обеспечение процессов обслуживания и ремонта Б1.В.ДВ.05.02 Технологическая подготовка аддитивного производства деталей ТТМ	6 7 67 78 78 8 8 8 8

			Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
		ПКос-14.3 Способен организовать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации - изготовителя транспортных и технологических средств и сервисного центра	Б1.В.06 Электроприводы агрегатов транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.ДВ.06.01 Технические основы создания машин Б1.В.ДВ.06.02 Нормативно-техническое регулирование и надзор за безопасной эксплуатацией ТТМ Б2.В.01 Производственная практика Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5 5 5 468 8 8

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис транспортно-технологических машин и оборудования) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», с учётом его направленности Сервис 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 бакалавриата 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 (модулей)

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 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 бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис 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 и НИР 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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис транспортно-технологических машин и оборудования).

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис 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 (модулям), 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, 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 (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине, практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, курсовой работы/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, 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 БАКАЛАВРИАТА

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис транспортно-технологических машин и оборудования) 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 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (направленность Сервис транспортно-технологических машин и оборудования) обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата 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 (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата 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 60 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).

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

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 «Absotheque 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 (утвержден 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 5441596 единиц хранения (включая открытый фонд Национальной электронной библиотеки) (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	5441596
1.1	научная литература	1446593
1.2	периодические издания	777302
1.3	учебная литература (учебники, уч.-метод.)	1578097
1.4	художественная литература	93661
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	30524
4	Количество документов/выдач	1482825
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	1463712

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

ЭБС на 01 января 2025 года включает более 32500 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2025 г.:

Учебная и учебно-методическая литература - 1745 книг

Монографии - 357 книг

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

- Журнал «Известия ТСХА» - 5316 статей;

- Журнал «Агроинженерия» - 1159 статей;
- Журнал «Природообустройство» - 1702 статьи;

Выпускные квалификационные работы студентов – 15388 ед.
Рабочие тетради - 246 тетр.
Биобиблиографические и библиографические указатели - 184 ед.
Редкие книги и рукописи - 65 книг
Видеозаписи и презентации - 9 ед.
Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 6295 ед.
Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 105 ед.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:
Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library), доступно – 70586143 научных публикаций и патентов, из них: с полными текстами – 17663528.
ЭБС Лань – 117480 книг;
ЭБС Юрайт – 11317 учебников по всем областям знаний;
ЭБС «Консультант студента» -1371 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-образовательная 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 – бакалавриата».

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, осуществляемого 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.

Внеучебную деятельность 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 не визуального 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:

Зав. кафедрой
технического сервиса машин и оборудования
д.т.н., профессор

 /А.С. Апатенко/

Профессор кафедры
технического сервиса машин и оборудования
д.т.н., доцент

 /Н.С. Севрюгина/

**Заключение
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования**

Голубевым Иваном Григорьевичем, доктором технических наук, профессором, главным научным сотрудником отдела научно-информационного обеспечения инновационного развития АПК ФГНУ «Росинформагротех», проведена экспертиза основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавра по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования», разработанной Севрюгиной Надеждой Савельевной, доктором технических наук, профессором кафедры технической сервис машин и оборудования и Апатенко Алексеем Сергеевичем, доктором технических наук, профессором, зав. кафедрой технической сервис машин и оборудования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

По заявленной ОПОП ВО разработчиками представлен комплект документов, включающий:

- общие положения с характеристикой основной профессиональной образовательной программы и компетентно-квалификационной характеристикой выпускника;
- график учебного процесса, учебный план;
- аннотации дисциплин и практик, рабочие программы;
- приложения об обеспечении образовательного процесса учебной литературой, информационном обеспечении, материально-техническом оснащении, кадровом обеспечении образовательного процесса.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

1. Характеристика основной профессиональной образовательной программы.

Характеристика ОПОП бакалавра по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования» соответствует требованиям к ОПОП ВО.

А именно:

1.1 Наименование ОПОП бакалавра, установленное разработчиками, отражает профессиональную значимость подготовки выпускника в рамках данного направления, учитывает особенности сложившегося рынка труда и имеющиеся в университете и на факультете научные школы.

1.2 Направление подготовки соответствует ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 года № 916, зарегистрированного в Минюсте РФ 24 августа, № 59405.

1.3 Направленность программы «Сервис транспортно-технологических

машин и оборудования» установлена разработчиками для ОПОП подготовки бакалавра и соответствует требованиям ФГОС ВО.

1.4 Цель ОПОП ВО, квалификация выпускника и срок освоения ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

1.5 Трудоемкость ОПОП бакалавра установлена и представлена в зачетных единицах, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества, за весь период обучения соответствует ФГОС ВО. Требования к абитуриенту соответствуют требованиям, установленным законодательством и специфике, разрабатываемой ОПОП ВО.

2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника.

Компетентно-квалификационная характеристика ОПОП ВО соответствует требованиям к результатам освоения выпускником ОПОП ВО – программы подготовки бакалавра.

2.1. Представленная разработчиками область профессиональной деятельности ~~выпуска~~ бакалавра (специфика профессиональной деятельности выпускника, в которой может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки ВО) соответствуют приоритетным направлениям развития отрасли Российской Федерации в соответствии с ОКВЭД-2 - Ремонт и монтаж машин и оборудования.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «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);

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (вид профессиональной деятельности: техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (вид профессиональной деятельности: выполнение работ по неразрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений)).

2.2. Представленные объекты профессиональной деятельности и компетенции выпускника- бакалавра соответствуют ФГОС ВО по данному направлению.

2.3. Представленные виды и задачи профессиональной деятельности выпускника- бакалавра соответствуют ФГОС ВО.

3. Структура и содержание учебного плана.

Структура и содержание учебного плана по циклам (*базовой и вариативной части, практики, НИР, Государственная итоговая аттестация*) по направлению отвечают требованиям ФГОС ВО.

Дисциплины, представленные в учебном плане, соответствуют учебным циклам и объявленным компетенциям.

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет _ 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.

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения дополнительной квалификации по программе профессионального обучения по должности служащего «Чертежник-конструктор». При освоении программы профессионального обучения, после прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена выдается документ – свидетельство о квалификации профессии должности служащего.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 50 процентов общего объема программы бакалавриата, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Таким образом, структура и содержание учебного плана бакалавриата по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования» отвечают требованиям, предъявляемым ФГОС ВО.

4. Профессорско-преподавательский состав.

Реализация ОПОП ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

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

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 (при наличии).

Таким образом, реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

5. Обеспеченность учебной литературой.

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

Имеющиеся в вузе основные учебники и учебные пособия по дисциплинам всех циклов учебного плана, а также монографические, периодические научные

издания по специфике образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС ВО.

6. Обеспеченность образовательного процесса специальным и лабораторным оборудованием.

Имеющиеся в университете и в институте лаборатории, обеспечивают выполнение требований ФГОС ВО и соответствуют заявленному перечню компетенций, дисциплин, практик.

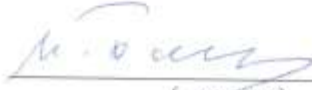
7. База практик.

Основные базы практик студентов: 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» и др., соответствуют задачам практик.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что характер, структура и содержание ОПОП ВО бакалавриата по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность программы «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования», разработанной Севрюгиной Надеждой Савельевной, доктором технических наук, профессором кафедры технический сервис машин и оборудования и Апатенко Алексеем Сергеевичем, доктором технических наук, профессором, зав. кафедрой технический сервис машин и оборудования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» соответствует требованиям образовательного стандарта, современным требованиям рынка труда и позволит осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов для приоритетного направления развития отрасли Российской Федерации в соответствии с ОКВЭД-2 - Ремонт и монтаж машин и оборудования.

Эксперт: Голубев Иван Григорьевич, главный научный сотрудник отдела научно-информационного обеспечения инновационного развития АПК ФГНУ «Росинформагротех», д. т. н., профессор


(подпись)

« 25 » 06 2025 г.

Подпись рецензента Голубева И.Г. заверяю


Зав. отд. с/к и г/т
И.Г. Голубев