



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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической
работе
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Золотарев С.В.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Технические средства природообустройства и защиты
в чрезвычайных ситуациях

Уровень специалитета
для ФГОС ВО 3+

Квалификация специалист

Год начала подготовки 2019

Москва 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ (Ещин А.В.)


подпись

Начальник методического отдела УМУ _____ (Романова Н.Г.)


подпись

И.о. директора Института механики
и энергетики имени В.П. Горячкина _____ (Катаев Ю.В.)


подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом Института механики и энергетики имени В.П. Горячкина,
протокол № 3 от 16.08 2018 г.

Учёный секретарь совета _____ (Манохина А.А.)


подпись

Учебно-методической комиссией Института механики и энергетики
имени В.П. Горячкина, протокол № 2 от 28.08 2018 г.

Председатель УМК института _____ (Парлюк Е.П.)


подпись

РАЗРАБОТАНА:

Заведующий выпускающей кафедрой
«Техническая эксплуатация технологических машин
и оборудования природообустройства» _____ (Апатенко А.С.)


подпись

Доцент кафедры
«Техническая эксплуатация технологических машин
и оборудования природообустройства» _____ (Севрюгина Н.С.)


подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании
кафедры «Техническая эксплуатация технологических машин
и оборудования природообустройства»,
протокол № 4 от 26.08 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП специалитета по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	5
2.1 Общая характеристика ОПОП ВО	5
2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО	5
2.1.2 Направленность ОПОП ВО	6
2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО	6
2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику	6
2.1.5 Трудоёмкость ОПОП ВО	6
2.1.6 Структура ОПОП ВО	6
2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО ..	8
2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
3.1 Область профессиональной деятельности выпускника	9
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	10
3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА	12
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	22
5.1 Годовой календарный учебный график	23
5.2 Учебный план	23
5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	23
5.4 Программы практик	24
5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	25
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации	26
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации	27
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА	27
6.1 Кадровое обеспечение	27
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	28
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	31
7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	31
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	34
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	36

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) специалитета, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», (специализации № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») программы представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

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.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП специалитета по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 05.04.2017 г. № 301);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (от 29.06.2015 г. № 636);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (от 27.11.2015 г. № 1383);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 года, № 1022, зарегистрированного в Минюсте РФ 25 августа 2016г., № 43413 (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2017г).

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).

- 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 специалитета является подготовка квалифицированных кадров в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, обеспечения их работоспособности при выполнении технологических операций природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, и отвечающего требованиям ВО уровня специалитета, посредством формирования общекультурных, общепрофессиональных, профессионально-специализированных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», 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.

Структура образовательной программы предусматривает: базовую часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую образовательной организацией.

Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

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

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО определяется дисциплинами вариативной части программы специалитета, с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

Данная ОПОП ВО реализуется по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

5 лет (по очной форме обучения),
5 лет 7 месяцев (по заочной форме обучения).

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация специалист по направлению подготовки специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

2.1.5 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 300 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.

2.1.6 Структура ОПОП ВО

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР) который в полном объеме относится к базовой части программы.

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 базовой части программы специалитета, включая дисциплины специализации, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы, которую он осваивает.

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

Дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы специалитета.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы специалитета в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения; элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

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

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы, и практики определяют направленность программы. Набор дисциплин, относящихся к вариативной части программы, и практик организация определен в объеме, установленном ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»). После выбора обучающимся специализации, набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и составляет 41,34 процента.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет 33,94 процента от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного

Блока (что соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» – не более 50 процентов).

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

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги 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 специалитета, 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 специалиста абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном 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 выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») включает: транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее профессиональное и высшее образование.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») являются: автомобили; тракторы; автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы; наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, технические средства агропромышленного комплекса, технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; трубопроводные транспортные системы, средства и механизмы коммунального хозяйства; средства и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров; нормативно-техническая документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» являются:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» в соответствии с вышеуказанными видами профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих задач:

в профессиональной сфере научно-исследовательской деятельности:

- проведение анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработка предложений по их реализации;

в профессиональной сфере проектно-конструкторской деятельности:

- определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий;
- нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
- использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- разработка конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий;
- разработка технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- сравнение по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;

в профессиональной сфере производственно-технологической деятельности:

- разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

в профессиональной сфере организационно-управленческой деятельности:

- организация процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств;

- организация эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

- организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- составление планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

- разработка мер по повышению эффективности использования оборудования;

- организация мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

в соответствии со специализацией N 4 "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях", подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

научно-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и перспектив развития технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

проектно-конструкторская деятельность:

- определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- разработка конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

- использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
 - разработка с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования;
 - разработка технических условий, стандартов и технического описания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
- производственно-технологическая деятельность:*

- разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
- контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования;
- проведение стандартных испытаний технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

организационно-управленческая деятельность:

- организация процесса производства узлов и агрегатов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
- организация работы по эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
- организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

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 специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») у выпускника формируются следующие компетенции: общекультурные, общепрофессиональные, профессионально-специализированные и профессиональные компетенции (табл. 1).

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3+

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
Общекультурные компетенции			
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Б1.Б.02-Философия Б1.Б.11-Математика Б1.Б.12-Физика Б1.Б.13-Химия Б1.Б.16-Теоретическая механика Б1.Б.18.01-Теория механизмов и машин Б1.Б.18.02-Сопrotивление материалов Б1.Б.18.09-Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.18.11-Основы научных исследований Б1.Б.18.14-Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.22-Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.04.02-Системный анализ Б2.Б.05(П)-Научно-исследовательская работа Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.01-Статистические методы обработки экспериментальных данных	2 1234 23 1 23 4 34 5 5 8 789 8 А А 7
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Б1.Б.02-Философия Б1.Б.12-Физика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	2 23 А
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Б1.Б.01-История Б1.Б.02-Философия Б1.Б.21-Россия и современный мир Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	1 2 1 А
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Б1.Б.04-Экономическая теория Б1.Б.05-Маркетинг Б1.Б.06-Менеджмент Б1.Б.07-Экономика предприятия Б3.Б.02(Г)-Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	4 8 7 1 А
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Б1.Б.08-Правоведение Б1.В.ДВ.02.01-Основы безопасности на транспорте Б1.В.ДВ.02.02-Правила дорожного движения Б3.Б.02(Г)-Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.02-Прогнозирование техногенных катастроф	6 8 8 А 8
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Б1.Б.02-Философия Б1.Б.20-Социология Б1.В.01-Психология и педагогика в профессиональной деятельности Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	2 1 3 А
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творче-	Б1.Б.01-История Б1.Б.03-Иностранный язык Б1.Б.10-Русский язык и культура речи	1 12 5

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	ского потенциала	Б1.Б.17-Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.18.04-Гидравлика и гидропневмопривод Б1.Б.18.05-Термодинамика и теплопередача Б1.Б.18.08-Электротехника, электроника и электропривод Б1.Б.18.13-Надёжность механических систем Б1.Б.18.17-Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств Б1.Б.18.18-Конструкционные и защитно-отделочные материалы Б1.Б.18.20-Эксплуатация технических средств природообустройства и ращиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.23-Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.24-Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.20-Социология Б1.В.ДВ.01.02-Иностранный язык (спецкурс) Б1.В.ДВ.03.02-Прикладная теория колебаний Б2.Б.01(У)-Учебная технологическая практика Б2.Б.02(У)-Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.Б.04(П)-Технологическая практика Б2.Б.05(П)-Научно-исследовательская работа Б3.Б.01(Г) -Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	12 6 6 56 7 6 7 8 8 9 1 1 5 2 4 8 А А А
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.Б.19-Физическая культура и спорт Б1.В.ДВ.08.01-Базовая физическая культура Б1.В.ДВ.08.02-Базовые виды спорта Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	1 1 8 А
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Б1.Б.18.12-Безопасность жизнедеятельности Б1.В.03-Тактико-технические мероприятия при чрезвычайных ситуациях Б1.В.09-Правила оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.02.01-Основы безопасности на транспорте Б1.В.ДВ.02.02-Правила дорожного движения Б1.В.ДВ.06.02-Пожаро-взрывозащита зданий и сооружений Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	7 6 9 8 8 9 А
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	Б1.Б.15-Информатика Б1.В.10-Основы природообустройства Б1.В.ДВ.03.01-Компьютерные системы и сети Б1.В.ДВ.04.02-Системный анализ Б1.В.ДВ.05.02-Информационные технологии на транспорте Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной рабо-	12 5 5 8 3 А

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ты, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.01-Статистические методы обработки экспериментальных данных	7
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Б1.Б.03-Иностранный язык Б1.Б.10-Русский язык и культура речи Б1.В.ДВ.01.02-Иностранный язык (спецкурс) Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	12 5 1 А
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Б1.Б.09-Организация и планирование производства Б1.Б.18.19-Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б3.Б.01(Г) -Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9 9 А А
ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Б1.Б.12-Физика Б1.Б.13-Химия Б1.Б.14-Экология Б1.Б.18.06-Материаловедение Б1.Б.18.07-Технология конструкционных материалов Б1.Б.18.10-Эксплуатационные материалы Б1.Б.18.16-Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.21-Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.10-Основы природообустройства Б1.В.ДВ.01.01-Введение в специальность Б2.Б.05(П)-Научно-исследовательская работа Б3.Б.01(Г) -Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	23 1 4 3 4 4 5 9 5 1 А А А
ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Б1.Б.18.11-Основы научных исследований Б1.В.07-Экономика производства Б1.В.ДВ.07.01-Современное трактороавтомобилестроение Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5 9 9 А
ОПК-6	способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Б1.Б.08-Правоведение Б1.Б.18.03-Детали машин и основы конструирования Б1.Б.18.11-Основы научных исследований Б1.Б.18.15-Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б2.Б.05(П)-Научно-исследовательская работа Б3.Б.01(Г) -Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6 5 5 789 А А А

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
ОПК-7	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, способностью сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Б1.Б.08-Правоведение Б1.Б.15-Информатика Б1.Б.18.11-Основы научных исследований Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6 12 5 А
ОПК-8	способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Б1.Б.18.12-Безопасность жизнедеятельности Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	7 А
Профессиональные компетенции			
ПК-1	способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Б1.Б.18.17-Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств Б1.Б.18.20-Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.20-Социология Б1.Б.21-Россия и современный мир Б1.В.01-Психология и педагогика в профессиональной деятельности Б1.В.05-Производственно-техническая и технологическая база технической эксплуатации и ремонта машин природообустройства Б1.В.11-Подъемно-транспортные машины Б1.В.ДВ.01.01-Введение в специальность Б1.В.ДВ.04.02-Системный анализ Б1.В.ДВ.07.01-Современное трактороавтомобилестроение Б2.Б.05(П)-Научно-исследовательская работа Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6 8 1 1 3 7 6 1 8 9 А А А
ПК-2	способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Б1.Б.18.01- Теория механизмов и машин Б1.Б.18.22 - Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.06 - Техническое диагностирование машин и оборудования природообустройства Б1.В.12- Динамика и прочность машин Б1.В.ДВ.06.01-Прогрессивные технологии в сфере эксплуатации машин природообустройства Б2.Б.06(П)-Конструкторская практика Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	4 789 56 7 9 А А А
ПК-3	способностью проводить	Б1.Б.05-Маркетинг	8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	Б1.Б.06-Менеджмент Б1.Б.18.01-Теория механизмов и машин Б1.Б.18.05-Термодинамика и теплопередача Б1.Б.18.09-Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.18.11-Основы научных исследований Б1.Б.18.13-Надёжность механических систем Б1.Б.18.23-Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.10-Основы природообустройства Б1.В.12-Динамика и прочность машин Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.01-Статистические методы обработки экспериментальных данных	7 4 6 5 5 7 8 5 7 А А 7
ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Б1.Б.16-Теоретическая механика Б1.Б.18.16-Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.06.01-Прогрессивные технологии в сфере эксплуатации машин природообустройства Б2.Б.06(П)-Конструкторская практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	23 5 9 А А
ПК-5	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Б1.Б.18.04-Гидравлика и гидропневмопривод Б1.Б.18.09-Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.18.21-Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.08-Тракторы и автомобили Б1.В.13-Автоматизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.03.02-Прикладная теория колебаний Б2.Б.06(П)-Конструкторская практика Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6 5 9 567 8 5 А А А
ПК-6	способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Б1.Б.17-Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.18.02-Сопrotивление материалов Б1.Б.18.03-Детали машин и основы конструирования Б1.Б.18.13-Надёжность механических систем Б1.Б.18.15-Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.04.01-Прикладные методы теории надежности Б2.Б.03(П)-Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	12 34 5 7 789 8 6 А А
ПК-7	способностью разрабатывать с использованием информационных техно-	Б1.Б.16-Теоретическая механика Б1.Б.17-Начертательная геометрия и инженерная графика	23 12

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	логий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Б1.Б.18.24-Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.02-Компьютерное проектирование AutoCAD Б1.В.ДВ.01.02-Иностранный язык (спецкурсе) Б1.В.ДВ.04.01-Прикладные методы теории надежности Б1.В.ДВ.05.02-Информационные технологии на транспорте Б2.Б.06(П)-Конструкторская практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9 4 1 8 3 А А
ПК-8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Б1.Б.18.04-Гидравлика и гидропневмопривод Б1.Б.18.09-Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.18.16-Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.02-Компьютерное проектирование AutoCAD Б2.Б.04(П)-Технологическая практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6 5 5 4 8 А
ПК-9	способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Б1.Б.14-Экология Б1.Б.18.02-Сопrotивление материалов Б1.Б.18.05-Термодинамика и теплопередача Б2.Б.04(П)-Технологическая практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ФТД.В.02-Прогнозирование техногенных катастроф	4 34 6 8 А 8
ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Б1.Б.18.06-Материаловедение Б1.Б.18.07-Технология конструкционных материалов Б1.Б.18.15-Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.16-Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.20-Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.23-Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.05.01-Системы массового обслуживания Б2.Б.04(П)-Технологическая практика Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3 4 789 5 8 8 3 8 А А А
ПК-11	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Б1.Б.18.05-Термодинамика и теплопередача Б1.Б.18.08-Электротехника, электроника и электропривод Б1.Б.18.17-Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств Б1.В.13-Автоматизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.03.01-Компьютерные системы и сети Б1.В.ДВ.07.02-Машины и оборудование для пожаротушения Б2.Б.04(П)-Технологическая практика	6 56 6 8 5 9 8

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А
ПК-12	способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Б1.Б.18.08-Электротехника, электроника и электропривод Б1.Б.18.13-Надёжность механических систем Б1.Б.18.22-Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.24-Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.08-Тракторы и автомобили Б2.Б.04(П)-Технологическая практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	56 7 789 9 567 8 А
ПК-13	способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов	Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А А
ПК-14	способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	Б1.Б.18.17-Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств Б1.Б.18.20-Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.06-Техническое диагностирование машин и оборудования природообустройства Б1.В.08-Тракторы и автомобили Б1.В.ДВ.02.02-Правила дорожного движения Б1.В.ДВ.07.01-Современное трактороавтомобилестроение Б2.Б.02(У)-Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6 8 56 567 8 9 4 А А А
ПК-15	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Б1.Б.18.24-Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.08-Тракторы и автомобили Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9 567 А А
ПК-16	способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию	Б1.Б.07-Экономика предприятия Б1.Б.09-Организация и планирование производства Б1.В.07-Экономика производства Б2.Б.02(У)-Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру	1 9 9 4 А А

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
		ру защиты	
ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	Б1.Б.04-Экономическая теория Б1.Б.05-Маркетинг Б1.Б.06-Менеджмент Б1.Б.07-Экономика предприятия Б1.Б.09-Организация и планирование производства Б1.В.07-Экономика производства Б1.В.13-Автоматизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.02.01-Основы безопасности на транспорте Б1.В.ДВ.06.02-Пожаро-взрывозащита зданий и сооружений Б1.В.ДВ.07.02-Машины и оборудование для пожаротушения Б2.Б.01(У)-Учебная технологическая практика Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	4 8 7 1 9 9 8 8 9 9 2 А А
ПК-18	способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	Б1.Б.18.12-Безопасность жизнедеятельности Б1.В.03-Тактико-технические мероприятия при чрезвычайных ситуациях Б1.В.09-Правила оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях Б2.Б.07(П)-Преддипломная практика Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	7 6 9 А А
Профессионально-специализированные компетенции			
ПСК-4.1	способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Б1.Б.18.15-Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.11-Подъемно-транспортные машины Б1.В.ДВ.07.01-Современное трактороавтомобилестроение Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	789 6 9 А А
ПСК-4.2	способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.11-Основы научных исследований Б1.Б.18.23-Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5 8 А
ПСК-4.3	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологи-	Б1.Б.18.21-Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.04-Математическое моделирование Б1.В.05-Производственно-техническая и технологическая база технической эксплуатации и ремонта машин природообустройства Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г)-Защита выпускной квалификационной рабо-	9 3 7 А А

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	ческого оборудования и комплексов на их базе	ты, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПСК-4.4	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Б1.Б.18.21-Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.03.02-Прикладная теория колебаний Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9 5 А А
ПСК-4.5	способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.22-Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.Б.18.23-Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.ДВ.03.02-Прикладная теория колебаний Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	789 8 5 А
ПСК-4.6	способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования	Б1.Б.18.03-Детали машин и основы конструирования Б1.Б.18.16-Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б1.В.04-Математическое моделирование Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5 5 3 А
ПСК-4.7	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.14-Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8 А
ПСК-4.8	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.06-Материаловедение Б1.Б.18.07-Технология конструкционных материалов Б1.Б.18.21-Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б2.Б.03(П)-Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3 4 9 6 А А
ПСК-4.9	способностью осуществ-	Б1.Б.18.04-Гидравлика и гидропневмопривод	6

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
	лять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования	Б1.Б.18.07-Технология конструкционных материалов Б1.Б.18.08-Электротехника, электроника и электропривод Б1.Б.18.10-Эксплуатационные материалы Б1.Б.18.18-Конструкционные и защитно-отделочные материалы Б1.В.08-Тракторы и автомобили Б2.Б.03(П)-Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	4 56 4 7 567 6 А А
ПСК-4.10	способностью проводить стандартные испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.24-Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б2.Б.03(П)-Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9 6 А
ПСК-4.11	способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.19-Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9 А А
ПСК-4.12	способностью организовывать работу по эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Б1.Б.18.20-Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях Б3.Б.01(Г)-Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8 А А
ПСК-4.13	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования	Б1.Б.18.10-Эксплуатационные материалы Б1.Б.18.18-Конструкционные и защитно-отделочные материалы Б1.В.11-Подъёмно-транспортные машины Б3.Б.02(Д)- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	4 7 6 А

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

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») содержание и организация образовательного процесса при реализации данной

ОПОП регламентируется учебным планом подготовки специалиста с учётом его специализации; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; 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 Годовой 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 специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» включает базовую часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую образовательной организацией.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (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 и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин

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

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

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

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

Программы практик и программы научно-исследовательской работы обучающихся (далее – НИР) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению 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 специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная, в том числе преддипломная.

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 общекультурных, общепрофессиональных,

профессионально-специализированных и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3+).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Для прохождения практики Университетом заключены долгосрочные соглашения с ООО «Газтехцентр», ООО «Кроне Русь», ООО «Первая экспедиционная компания», ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, ЗАО ЛОНМАДИ, ООО «Скантроник Системс», в дополнение к которым заключаются краткосрочные договора с другими организациями.

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

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.

Программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Программа итоговой (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».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»).

В соответствии с ФГОС ВО подготовки специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация №

4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») 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 итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам, практикам, итоговой (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 № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (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 итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

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

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

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

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

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

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

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

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

Общесистемные требования к реализации программы специалитета 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 специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») 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.

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).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 65 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 55 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 10 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация ОПОП специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки

– 13 290 кв.м, в том числе актовые залы на 490 посадочных мест (кинозал – 90 мест). Действуют всего 10 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов на 865 посадочных мест, в том числе 115 с доступом в сети Интернет.

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой АБИС "ИРБИС-64" и АБИС «Absotheque». 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.

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

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 3 914 573 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	3 914 573
1.1	научная литература	2 017 831
1.2	периодические издания	568 302
1.3	учебная литература	1 486 444
1.4	художественная литература	121 519
1.5	редкая книга	47 410
1.6	обменный фонд	9 588
1.7	мультимедийные издания	2 186
2	Электронные ресурсы (БД)	4,0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	13 750
4	Количество документоввыдач	833 808

Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	375 601
--	---------

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

ЭБС включает более 9 800 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

Учебная и учебно-методическая литература - 1045 книг

Монографии - 86 книг

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

- Журнал «Известия ТСХА» - 3 369 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 534 статей.

- Журнал «Природообустройство» - 394 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 3 220 ед.

Рабочие тетради - 200 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 89 ед.

Редкие книги и рукописи - 35 книг

Видеозаписи и презентации - 14

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 212 ед.

Университет в рамках национальной подписки подключен международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, полнотекстовым базам данных ProQwest Agricultural, Freedom collection e Book collection.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – 4 627 626 ед.

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library).

ЭБС Лань – 70 530 книг

ЭБС Юрайт – 279 книг.

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 24627.

Библиотека является членом и активным пользователем корпоративной библиографической базы данных МАРС АРБИКОН.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»), 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 специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

(специализация № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях») составляет более 0,5 экземпляра на одного студента.

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, рабочим учебным программам дисциплин.

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), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

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 выходят газета «Тимирязевка» и «Тимирязевец». В 2014 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «Team Today», 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 проректор по воспитательной работе.

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

Управление по воспитательной работе организует культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия, а также координирует работу Дома культуры, Музея истории МСХА, центральной научной библиотеки, Совета ветеранов. Также курирует работу общественных объединений ВУЗа, а именно Студенческий совет Университета, студенческие отряды Тимирязевки «СОТ», волонтерский центр, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», студенческий бытовой совет по работе в общежитии, совет по профилактике нарушений и искоренению вредных привычек и др.

Управление по воспитательной работе организует мероприятия на основании ежегодного плана на проведение культурно-массовой и оздоровительной работы со студентами.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов, факультетов 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 разработана и реализуются целевые программы развития «Здоровье», «Культура», «Гражданско-патриотическое воспитание», создан совет по профилактике правонарушений; организован Клуб по интересам «Молодая семья». Организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

В РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева ведет свою работу Штаб студенческих отрядов Тимирязевки «СОТ», который выступает как эффективный способ обеспечения учащейся молодежи трудовой занятостью, занимается организацией досуга, дает возможности для самореализации личности, приобщения к гражданскому воспитанию и социализации личности, проводит активной агитацию гражданско-патриотического воспитания студентов.

В штабе «СОТ» функционируют следующие линейные отряды: строительный отряд «Столица»; энергетический отряд имени И.А. Будзко; педагогический отряд «Огонек»; сервисный отряд «Восход»; поисковый отряд «Поиск имени С.В. Садовского»; оперативный отряд «Тимирязевец»; отряд благоустройства и озеленения территорий «Кристалл».

В университете существует студенческий бытовое совет в общежитиях, которой состоит из председатель студенческого бытового совета, представителей курсов и старост этажей. Студенческий бытовое Совет и Профсоюзный комитет осуществляет проведение работ направленных на повышение культуры быта в общежитии (бережное отношение к предоставленному имуществу студентам от Университета проживающих в общежитии, поддержание студенческих инициатив, стимулирование личной ответственности студента за положение дел в общежитии), рассмотрением вопросов нарушения правил проживания в общежитиях студентами.

Функции социальной защиты студенческой молодежи, организации их досуга, отдыха и оздоровления, выражение интересов студенческой молодежи в среде общественности, участие в организации и управлении учебно-воспитательном процессом в учебном заведении и т.д. приоритетно выполняет Профсоюзная организация студентов.

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 студентов 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 факультета, по итогам работы за год премируются. Отлично успевающие студенты получают повышенную стипендию и принимают участие 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, адаптированным 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 ор

ганизациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

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

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);

- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);

- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Апатенко Алексей Сергеевич
заведующий кафедрой
«Техническая эксплуатация
технологических машин
и оборудования природообустройства»,
д.т.н., доцент



подпись

Севрюгина Надежда Савельевна
доцент кафедры
«Техническая эксплуатация
технологических машин
и оборудования природообустройства»,
к.т.н., доцент



подпись

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева»

Представленная к рецензированию основная профессиональная образовательная программа по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации № 4 «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева».

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 года, № 1022, зарегистрированного в Минюсте РФ 25 августа 2016г., № 43413 (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2017г).

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности. Включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, оценочные материалы дисциплин и практик для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся и другие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. В характеристике ОПОП указаны: цели и задачи ОПОП; срок освоения ОПОП; уровень высшего образования; виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники; планируемые результаты освоения ОПОП и др.

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц по очной форме обучения. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы, включая каникулы, представленные после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

Структура ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства содержит следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части; Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР) который в полном объеме относится к базовой части программы; 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.

Областью профессиональной деятельности программы специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства включают: транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники; среднее профессиональное и высшее образование.

Объектами профессиональной деятельности специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства являются: автомобили; тракторы; автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы; наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, технические средства агропромышленного комплекса, технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; средства и механизмы коммунального хозяйства; средства и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров; нормативно-техническая документация, системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства являются: научно-исследовательская; проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая.

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

В учебном процессе рецензируемой ОПОП предполагается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

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

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

- перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы (дисциплина, практики);
- описание показателей и критериев оцениваемых компетенций;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы (дисциплин, практик);
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы (дисциплин, практик).

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева» представлены программы всех заявленных дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации.

Таким образом, в целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях», реализуемая ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет им. К.А. Тимирязева», в полной мере отвечает всем требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 года, № 1022, зарегистрированного в Минюсте РФ 25 августа 2016г., № 43413 (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2017г), и соответствует формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по специальности подготовке и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

Рецензент:

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

(подпись)

« 05 » 06 2018 г.

Подпись рецензента Голубева И.Г. заверяю



Специалист по персоналу
Анатолий И. 2