

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Профессор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»**

Выпуск 2

УТВЕРЖДЕН
решением Ученого Совета
НИТУ «МИСиС», протокол
от 26 ноября 2015 г. № 4

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
приказом ректора
НИТУ «МИСиС»
от 2 декабря 2015 г. № 602 о.в.

Образовательный стандарт высшего образования
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»

уровень профессионального образования
высшее образование – специалитет

специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Москва, 2015

Содержание

1 Область применения	3
2 Термины, определения, обозначения и сокращения	4
2.1 Термины и определения	4
2.2 Обозначения и сокращения	5
3 Нормативные ссылки.....	5
3.1 Законодательные и нормативные акты Российской Федерации	5
3.2 Профессиональные стандарты	6
3.3 Локальные нормативные акты университета	6
4 Характеристика специалитета	6
5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета	7
5.1 Область профессиональной деятельности выпускников	7
5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	7
5.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников	8
6 Требования к результатам освоения образовательной программы специалитета	14
7 Требования к структуре образовательной программы специалитета	28
8 Требования к условиям реализации образовательной программы	30
8.1 Общесистемные требования к реализации программы специалитета	30
8.2 Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета	31
8.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ специалитета	32
8.4 Требования к финансовым условиям реализации программ специалитета.....	33
9 Контроль соблюдения образовательного стандарта	33
10 Внесение изменений, дополнений.....	33
11 Список разработчиков и экспертов образовательного стандарта	34
Приложение А Перечень профессиональных стандартов.....	35
Приложение Б Таблица соответствия компетенций ОС ВО НИТУ «МИСиС» и ФГОС ВО.	36

1 Область применения

1.1 Настоящий образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (далее – ОС ВО НИТУ «МИСиС») представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ специалитета по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, и распространяется на все структурные подразделения университета.

1.2 Образовательный стандарт высшего образования НИТУ «МИСиС» разработан с учетом:

актуальных и перспективных потребностей личности, развития общества и государства, образования, науки, культуры, техники и технологий, экономики и социальной сферы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

лучшей отечественной и мировой практики подготовки по программам высшего образования с учетом прогнозирования перспектив развития высокотехнологичных производств;

действующих отечественных и международных норм качества образования в сфере инженерного образования и требований высокотехнологичных отраслей экономики:

российских и международных общественных и иных организаций в области качества образования;

уровней квалификаций, установленных в Российской Федерации;

европейской рамки квалификаций (по областям профессиональной деятельности);

профессиональных стандартов;

стандартов предприятий – стратегических партнеров университета и объединений работодателей.

1.3 Основными пользователями образовательного стандарта являются:

методические комиссии по укрупненным группам направлений подготовки и специальностей, ответственные за разработку, реализацию и актуализацию основных профессиональных образовательных программ с учетом передовых достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

научно-педагогические работники университета, ответственные за реализацию и обновление образовательных программ, разработку, актуализацию и реализацию рабочих программ дисциплин (модулей) и практик с учетом передовых достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки, а также за контроль качества освоения программ посредством текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

ректор и проректоры университета, директора институтов и заведующие кафедрами, руководители структурных подразделений, ответственные за управление процессом разработки, обновления и реализации образовательных программ;

государственные экзаменационные комиссии, ответственные за контроль качества освоения образовательных программ посредством государственной итоговой аттестации обучающихся;

объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности, участвующие в разработке, обновлении образовательных программ и их рецензировании;

уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, государственную аккредитацию и надзор за

соблюдением законодательства в области образования и государственного контроля качества образования;

органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;

обучающиеся по образовательным программам высшего образования, разработанным на основе данного образовательного стандарта;

абитуриенты и их законные представители, осуществляющие выбор образовательной программы высшего образования;

российские, иностранные и международные образовательные, научные, общественные и иные организации.

2 Термины, определения, обозначения и сокращения

2.1 Термины и определения

В настоящем образовательном стандарте используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», нормативными и инструктивными документами в сфере высшего образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей;

качество подготовки – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия образовательным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы;

квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

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

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

направленность (профиль) образования – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

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

образовательная программа высшего образования (образовательная программа) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы;

образовательный стандарт - совокупность обязательных требований к высшему образованию по специальностям и направлениям подготовки, утвержденных образовательными организациями высшего образования, определенными Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» или указом Президента Российской Федерации;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности;

практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

результаты обучения – усвоенные знания, умения и освоенные компетенции;

уровень образования – заверченный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований;

федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

2.2 Обозначения и сокращения

В настоящем образовательном стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

ВО – высшее образование;

НИТУ «МИСиС» – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», университет;

ОПОП ВО, ОПОП, программа, образовательная программа – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОС ВО НИТУ «МИСиС», образовательный стандарт – образовательный стандарт высшего образования НИТУ «МИСиС»;

ПК – профессиональные компетенции;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

3 Нормативные ссылки

В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные правовые документы:

3.1 Законодательные и нормативные акты Российской Федерации

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» в редакции, действующей на момент утверждения образовательного стандарта;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции, действующей на момент утверждения образовательного стандарта;

Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно - технологические средства, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1022 (зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2016 г. № 43413).

3.2 Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, сопряженных с данным образовательным стандартом, представлен в Приложении А.

3.3 Локальные нормативные акты университета

Устав НИТУ «МИСиС»;

Программа создания и развития федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» на 2009 - 2017 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2009 г. № 1073-р;

СТО СМК 4.2.01-11 Стандарт организации. Система менеджмента качества. Управление документами;

ПР 426.01-14 Порядок разработки, утверждения образовательных стандартов высшего образования НИТУ «МИСиС» и внесения в них изменений.

4 Характеристика специалитета

4.1 Обучение по образовательной программе осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе по ускоренному обучению.

4.2 Срок получения образования по программе:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет. Объем программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения; объем программы за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их желанию не более чем на год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем

программы за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

4.3 При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном Министерством образования и науки Российской Федерации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.4 Реализация образовательной программы возможна с применением сетевой формы.

4.5 Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на русском языке и (или) может осуществляться на английском языке по решению Ученого совета НИТУ «МИСиС». Документы об образовании и о квалификации (диплом и приложение к нему) по решению Ученого совета НИТУ «МИСиС» могут быть оформлены на иностранном языке.

5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета

5.1 Область профессиональной деятельности выпускников

транспортное, строительное, сельскохозяйственное, специальное машиностроение; эксплуатацию техники;
среднее профессиональное и высшее образование.

5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

автомобили;
тракторы;
мотоциклы;
автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы;
наземные транспортные средства с комбинированными энергетическими установками;
подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование, технические средства агропромышленного комплекса, технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;
горнотранспортные средства, 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.

5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

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

Профили, по которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

1. Автомобили и тракторы
2. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
3. Технические средства агропромышленного комплекса
4. Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
5. Автомобильная техника в транспортных технологиях
6. Наземные транспортные системы

При разработке и реализации программы специалитета организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится специалист и выбирает профиль, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

5.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший образовательную программу в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- 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;

проектно-конструкторская деятельность:

- 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;

производственно-технологическая деятельность:

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;

организационно-управленческая деятельность:

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 с профилями:

1 Автомобили и тракторы:

научно-исследовательская деятельность:

анализ состояния и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

проведение теоретического и экспериментального научного исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов;

проектно-конструкторская деятельность:

определение способов достижения целей проекта, выявления приоритета решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

разработка конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проведение анализа этих вариантов, осуществление прогнозирования последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

разработка с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

разработка технических условий, стандартов и технических описаний автомобилей и тракторов;

производственно-технологическая деятельность:

разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов;

контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;
проведение стандартных испытаний автомобилей и тракторов;
организационно-управленческая деятельность:
организация процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;
организация работы по эксплуатации автомобилей и тракторов;
организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

2. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование:

научно-исследовательская деятельность:

анализ состояния и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

проектно-конструкторская деятельность:

определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

разработка конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, анализ этих вариантов, осуществление прогнозирования последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

разработка с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

разработка технических условий, стандартов и технического описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

производственно-технологическая деятельность:

разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

проведение стандартных испытаний средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

организационно-управленческая деятельность:

организация процесса производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

организация работы по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования;

3. Технические средства агропромышленного комплекса:

научно-исследовательская деятельность:

анализ состояния и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее - АПК) и комплексов на их базе;

проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов и технических средств их осуществления;

проведения системного анализа и структурно-параметрического синтеза технических систем используя теоретические положения и знания конструкций технических средств АПК;

проведение прогнозирования показателей технического уровня технических средств АПК, используя различные методы прогнозирования;

проектно-конструкторская деятельность:

разработка проектных заданий, определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе;

разработка конкретных конструктивных вариантов технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;

использование прикладных программ проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК;

разработка с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств АПК;

разработка агротехнических требований, технических условий, стандартов и технического описания технических средств АПК (ПСК-3.9);

сравнение по критериям оценки проектируемые, узлы, агрегаты и машины с учетом агротехнических требований, надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;

обоснование внешних характеристик технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством;

используя аналитические и численные методы оптимизации, осуществлять поиск оптимальные решения по созданию новых технологий и технических средств для их реализации;

решение задач приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий;

оценка производительности и экономических показателей технических средств АПК на стадии их проектирования;

обеспечение надежности технических средств АПК на стадии их проектирования;

обеспечение качества технических средств АПК при их проектировании;

разработка проектной и рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК;

производственно-технологическая деятельность:

разработка технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания диагностирования и ремонта технических средств АПК;

контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК;

проведение стандартных испытаний технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей;

организационно-управленческая деятельность:

организация процесса производства узлов и агрегатов технических средств АПК и комплексов с использованием современных технологий;

организация работы производственной и технической эксплуатации технических средств АПК и комплексов;

контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств АПК;

4. Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях:

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 документации 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;

5. Автомобильная техника в транспортных технологиях:

научно-исследовательская деятельность:

анализ состояния и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств;

проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;

прогнозирование показателей, характеризующих эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, используя различные методы прогнозирования;

проектно-конструкторская деятельность:

определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;

использование прикладных программ проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта, наземных транспортно-технологических средств;

разработка с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств;

разработка конкретных вариантов решения проблем эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

разработка технических условий, стандартов и технического описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта, наземных транспортно-технологических средств;

производственно-технологическая деятельность:

разработка технологической документации для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;

контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики, наземных транспортно-технологических средств;

проведение стандартных испытаний оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;

организационно-управленческая деятельность:

поиск оптимальных решений по созданию и применению новых технологий и технических средств для их реализации;

организация работы по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики, наземных транспортно-технологических средств.

6. Наземные транспортные системы:

проектно-конструкторская деятельность:

определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе;

разработка конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе, проведение анализа этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе;

разработка с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе;

разработка технических условий, стандартов и технических описаний горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе.

6 Требования к результатам освоения образовательной программы специалитета

6.1 В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции и профессионально-специализированные компетенции.

6.2 Выпускник, освоивший образовательную программу специалитета должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
УК-1	Коммуникации и работа в команде	УК-1.1 способность использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, обоснованно применяя знания в профессиональной сфере УК-1.2 способность работать в команде в качестве члена или руководителя команды
УК-2	Коммуникативная языковая компетенция	УК-2.1 демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде
УК-3	Гражданственность и социальная ответственность	УК-3.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

		<p>УК-3.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>УК-3.3 способность соблюдать права и обязанности гражданина</p> <p>УК-3.4 способность соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении социальных задач толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
УК-4	Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности	<p>УК-4.1 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-4.2 способность использовать приемы первой помощи, основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
УК-5	Непрерывное образование	<p>УК-5.1 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p> <p>УК-5.2 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни</p>
УК-6	Фундаментальные знания	УК-6.1 демонстрировать глубокое знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях профессиональной деятельности
УК-7	Системный анализ	<p>УК-7.1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>УК-7.2 умение анализировать объекты, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей</p> <p>УК-7.3 умение ставить и решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов</p>
УК-8	Проектирование и разработка	<p>УК-8.1 умение проектировать технические системы в условиях неопределенности и альтернативных решений, в том числе с использованием междисциплинарного подхода</p> <p>УК-8.2 умение выбирать и применять передовые методы и технологии при разработке проектов</p>
УК-9	Исследования	УК-9.1 способность получать необходимую информацию об объектах и процессах исследования, осуществлять их моделирование

УК-10	Практическая деятельность	<p>УК-10.1 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-10.2 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-10.3 демонстрировать знание действующего законодательства и нормативно-правовой базы в области профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.4 демонстрировать навыки организации и проведения комплексных исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.5 демонстрировать понимание экономических, организационных и управленческих вопросов (управление проектами, процессами, рисками)</p>
УК-11	Принятие решений	<p>УК-11.1 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>

6.3 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код группы компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
ОПК-1	ОПК-1.1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	ОПК-2.1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3.1 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4	ОПК-4.1 способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ОПК-5	ОПК-5.1 способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
ОПК-6	ОПК-6.1 способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

ОПК-7	ОПК-7.1 способность 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
ОПК-8	ОПК-8.1 способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

6.4 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа:

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций/ вид профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции выпускника
ПК-1	Научно-исследовательская	<p>ПК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПК-1.2 способность 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</p> <p>ПК-1.3 способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации</p>
ПК-2	Проектно-конструкторская	<p>ПК-2.1 способность 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</p> <p>ПК-2.2 способность 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</p> <p>ПК-2.3 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем</p>

		<p>транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-2.4 способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-2.5 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-2.6 способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p>
ПК-3	Производственно-технологическая	<p>ПК-3.1 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p> <p>ПК-3.2 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-3.3 способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>
ПК-4	Организационно-управленческая	<p>ПК-4.1 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>ПК-4.2 способность организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>ПК-4.3 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-4.4 способность составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию</p> <p>ПК-4.5 способность разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования</p>

ПК-4.6 способность организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций

6.5. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими профилю программы специалитета:

Код группы компетенций	Наименование группы компетенций/профиль	Код и наименование компетенции выпускника
ПСК-1	Автомобили и тракторы	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-1.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-1.3 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-1.4 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-1.5 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.6 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-1.7 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов</p>

		<p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-1.8 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.9 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-1.10 способность проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>ПСК-1.11 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.12 способность организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.13 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p>
ПСК-2	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-2.1 способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-2.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-2.3 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-2.4 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем</p>

производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности

ПСК-2.5 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования

ПСК-2.6 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

производственно-технологическая деятельность:

ПСК-2.7 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

ПСК-2.8 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования

ПСК-2.9 способность проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

организационно-управленческая деятельность:

ПСК-2.10 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

ПСК-2.11 способность организовывать работу по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

ПСК-2.12 способность организовывать технический контроль при исследовании,

		<p>проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p>
<p>ПСК-3</p>	<p>Технические средства агропромышленного комплекса</p>	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-3.1 способность анализировать состояние и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее – АПК) и комплексов на их базе ПСК-3.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов и технических средств их осуществления ПСК-3.3 способность, используя теоретические положения и знание конструкций технических средств АПК, проводить системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем ПСК-3.4 способность проводить прогнозирование показателей технического уровня технических средств АПК, используя различные методы прогнозирования проектно-конструкторская деятельность: ПСК-3.5 способность разрабатывать проектные задания, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе ПСК-3.6 способность разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности ПСК-3.7 способность использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК ПСК-3.8 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств АПК</p>

ПСК-3.9 способность разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания технических средств АПК

ПСК-3.10 способность сравнивать по критериям оценки проектируемые, узлы, агрегаты и машины с учетом агротехнических требований, надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности

ПСК-3.11 способность обосновывать внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством

ПСК-3.12 способность, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию новых технологий и технических средств для их реализации

ПСК-3.13 способность решать задачи приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий

ПСК-3.14 способность проводить оценку производительности и экономических показателей технических средств АПК на стадии их проектирования

ПСК-3.15 способность обеспечить надежность технических средств АПК на стадии их проектирования

ПСК-3.16 способность обеспечить качество технических средств АПК при их проектировании

ПСК-3.17 способность разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК

производственно-технологическая деятельность:

ПСК-3.18 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК

ПСК-3.19 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК

ПСК-3.20 способность проводить стандартные испытания технических средств АПК как

		<p>механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей</p> <p>организационно-управленческая деятельность: ПСК-3.21 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств АПК и комплексов с использованием современных технологий</p> <p>ПСК-3.22 способность организовывать работу производственной и технической эксплуатации технических средств АПК и комплексов</p> <p>ПСК-3.23 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств АПК</p>
<p>ПСК-4</p>	<p>Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-4.1 способность анализировать состояние и перспективы развития технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-4.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>проектно-конструкторская деятельность: ПСК-4.3 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-4.4 способность 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</p> <p>ПСК-4.5 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p>

		<p>ПСК-4.6 способность 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</p> <p>ПСК-4.7 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-4.8 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПСК-4.9 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-4.10 способность проводить стандартные испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>ПСК-4.11 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПСК-4.12 способность организовывать работу по эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПСК-4.13 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования</p>
<p>ПСК-5</p>	<p>Автомобильная техника в транспортных технологиях</p>	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-5.1 способность анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания,</p>

диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств

ПСК-5.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

ПСК-5.3 способность проводить прогнозирование показателей, характеризующих эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, используя различные методы прогнозирования

проектно-конструкторская деятельность:
ПСК-5.4 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

ПСК-5.5 способность использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств

ПСК-5.6 способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств

ПСК-5.7 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности

ПСК-5.8 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств

производственно-технологическая деятельность:
ПСК-5.9 способность разрабатывать технологическую документацию для процессов

		<p>технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.10 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.11 способность проводить стандартные испытания оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>ПСК-5.12 способность, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию и применению новых технологий и технических средств для их реализации</p> <p>ПСК-5.13 способность организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p>
<p>ПСК-6</p>	<p>Наземные транспортные системы</p>	<p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-6.1 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-6.2 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-6.3 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-6.4 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов горно-транспортных машин,</p>

		оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе ПСК-6.5 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе
--	--	--

6.6 При разработке программы специалитета все универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета, а также профессионально-специализированные компетенции, отнесенные к выбранному профилю, включаются в набор требуемых результатов освоения программы специалитета.

6.7. При разработке программы специалитета организация вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы специалитета на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности или профиль программы.

7 Требования к структуре образовательной программы специалитета

7.1 Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специалитета, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одной программы).

Структура образовательной программы специалитета

Структура образовательной программы			Объем в зачетных единицах (з.е.)
Блок	Базовая часть (обязательная)	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений)	
Блок 1	Дисциплины (модули)	Дисциплины (модули)	до 265
Блок 2		Практики	до 50
		Научно-исследовательская работа	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация		9
Итого (з.е.)			300

7.2 Образовательная программа состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 «Практики» и «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части образовательной программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением соответствующей квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений

подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.3 Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от профиля программы, которую он осваивает. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной программой.

7.4. Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной программой.

7.5. 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.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

7.6 Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части образовательной программы, практики и научно-исследовательская работа, определяют специализацию образовательной программы. После выбора обучающимся специализации программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

7.7 При реализации образовательной программы университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Для обеспечения инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательную программу включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули).

7.8 В раздел «Практики» Блока 2 входят практики, виды и типы которых устанавливаются соответствующей образовательной программой.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

7.9 В раздел «Научно-исследовательская работа» Блока 2 входит выполнение научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа для программ специалитета должна быть направлена на подготовку к решению научно-исследовательских задач. Научно-исследовательская работа может являться одним из типов практики.

7.10 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» программ специалитета входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В Блоке 3 программы специалитета может быть предусмотрена подготовка и сдача государственного экзамена.

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

7.12. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

8 Требования к условиям реализации образовательной программы

8.1 Общесистемные требования к реализации программы специалитета

8.1.1 Университет должен располагать 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.

8.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками

образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

8.1.3 В случае реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

8.1.4 В случае реализации программы специалитета на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

8.1.5 Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать 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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

8.1.6 Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

8.2 Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета

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

8.2.2 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 специалитета, должна составлять не менее 65 процентов.

8.2.3 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) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 55 процентов.

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

8.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ специалитета

8.3.1 Специальные помещения должны представлять 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 должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в образовательных программах. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

8.3.2 Университет должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

8.3.3 Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

8.3.4 Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

8.4 Требования к финансовым условиям реализации программ специалитета

8.4.1 Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки (специальности) с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

9 Контроль соблюдения образовательного стандарта

9.1 Контроль соблюдения обязательных требований настоящего образовательного стандарта организует и осуществляет учебно-методическое управление университета.

9.2 В ходе контроля осуществляются следующие мероприятия:

проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при утверждении основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной в соответствии с образовательным стандартом НИТУ «МИСиС»;

проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при внесении изменений в ОПОП по специальности, разработанной в соответствии с образовательным стандартом НИТУ «МИСиС»;

проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при реализации ОПОП, разработанной в соответствии с образовательным стандартом НИТУ «МИСиС», с периодичностью один раз в год.

10 Внесение изменений, дополнений

Изменения и дополнения настоящего образовательного стандарта определяются Порядком разработки, утверждения образовательных стандартов высшего образования НИТУ «МИСиС» и внесения в них изменений.

11 Список разработчиков и экспертов образовательного стандарта

Разработчики:

Профессор
кафедры ГОТМ



В.И. Галкин

Профессор
кафедры ГОТМ



В.П. Дьяченко

Старший преподаватель
кафедры ГОТМ



Е.С. Сазанкова

Экспертизу провели:

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Зав. кафедрой МОПиЗС

Ю.Г. Ревин

ООО «Центр горного
машиностроения»

Зам. директора по
проектированию

И.Н. Денисов

Приложение А
Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников,
освоивших программу специалитета по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

№ п.п.	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Минтруда России	Дата и рег. номер в Минюсте России
17 Транспорт				
1	17.055	Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	06.02.2018 № 60н	02.03.2018 № 50227
31 Автомобилестроение				
2	31.002	Специалист по мехатронике в автомобилестроении	30.10.2018 № 677н	20.11.2018 № 52736
3	31.004	Специалист по мехатронным системам автомобиля	13.03.2017 № 275н	04.04.2017 № 46238
4	31.007	Специалист по сборке агрегатов и автомобиля	31.10.2018 № 681н	22.11.2018 № 52750
5	31.010	Конструктор в автомобилестроении	13.03.2017 № 258н	03.04.2017 № 46223
6	31.014	Технолог в автомобилестроении	13.03.2017 № 264н	03.04.2017 № 46227
7	31.015	Специалист технологической подготовки производства в автомобилестроении	14.10.2014 № 720н	11.11.2014 № 34638
8	31.021	Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении	01.03.2017 № 210н	15.03.2017 № 45969
33 Сервис, оказание услуг населению				
9	33.005	Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре	23.03.2015 № 187н	29.04.2015 № 37055
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности				
10	40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	04.03.2014 № 121н	21.03.2014 № 31692

Приложение Б
Таблица соответствия компетенций ОС ВО НИТУ «МИСиС» и ФГОС ВО
по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

ОС ВО НИТУ «МИСиС»			ФГОС ВО
Код группы компетенций	Наименование группы компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование компетенции выпускника
Универсальные компетенции			
УК-1	Коммуникации и работа в команде	УК-1.1 способность использовать различные методы эффективного общения, формулировать выводы, обоснованно применяя знания в профессиональной сфере УК-1.2 способность работать в команде в качестве члена или руководителя команды	
УК-2	Коммуникативная языковая компетенция	УК-2.1 демонстрировать владение русским и иностранным языками для коммуникации в обществе в целом и профессиональной среде	
УК-3	Гражданственность и социальная ответственность	УК-3.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции УК-3.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции УК-3.3 способность соблюдать права и обязанности гражданина УК-3.4 способность соблюдать социальные нормы и ценности, участвовать в решении	ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

		социальных задач толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
УК-4	Здоровьесбережение и безопасность жизнедеятельности	<p>УК-4.1 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-4.2 способность использовать приемы первой помощи, основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
УК-5	Непрерывное образование	<p>УК-5.1 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p> <p>УК-5.2 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и профессиональный уровень в течение всей жизни</p>	ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
УК-6	Фундаментальные знания	УК-6.1 демонстрировать глубокое знание и понимание фундаментальных наук, а также знания в междисциплинарных областях профессиональной деятельности	
УК-7	Системный анализ	<p>УК-7.1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>УК-7.2 умение анализировать объекты, процессы и системы в рамках широких междисциплинарных областей</p> <p>УК-7.3 умение ставить и решать нестандартные задачи в условиях неопределенности и альтернативных решений</p>	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

		с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов	
УК-8	Проектирование и разработка	<p>УК-8.1 умение проектировать технические системы в условиях неопределенности и альтернативных решений, в том числе с использованием междисциплинарного подхода</p> <p>УК-8.2 умение выбирать и применять передовые методы и технологии при разработке проектов</p>	
УК-9	Исследования	УК-9.1 способность получать необходимую информацию об объектах и процессах исследования, осуществлять их моделирование	
УК-10	Практическая деятельность	<p>УК-10.1 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-10.2 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-10.3 демонстрировать знание действующего законодательства и нормативно-правовой базы в области профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.4 демонстрировать навыки организации и проведения комплексных исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.5 демонстрировать понимание экономических, организационных и</p>	<p>ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>

		управленческих вопросов (управление проектами, процессами, рисками)	
УК-11	Принятие решений	УК-11.1 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1		ОПК-1.1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2		ОПК-2.1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3		ОПК-3.1 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4		ОПК-4.1 способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	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

ОПК-5		ОПК-5.1 способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	ОПК-5 способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
ОПК-6		ОПК-6.1 способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	ОПК-6 способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ОПК-7		ОПК-7.1 способность 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	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
ОПК-8		ОПК-8.1 способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК-8 способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Научно-исследовательская	<p>ПК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПК-1.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-</p>	<p>ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПК-2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей</p>

		<p>технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>ПК-1.3 способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации</p>	<p>совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p> <p>ПК-3 способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации</p>
ПК-2	Проектно-конструкторская	<p>ПК-2.1 способность 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</p> <p>ПК-2.2 способность 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</p> <p>ПК-2.3 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-2.4 способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для</p>	<p>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</p> <p>ПК-5 способность 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</p> <p>ПК-6 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-7 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для</p>

		<p>производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-2.5 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-2.6 способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p>	<p>производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-8 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-9 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p>
ПК-3	Производственно-технологическая	<p>ПК-3.1 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p> <p>ПК-3.2 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-3.3 способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	<p>ПК-10 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования</p> <p>ПК-11 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>

ПК-4	Организационно-управленческая	<p>ПК-4.1 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>ПК-4.2 способность организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>ПК-4.3 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-4.4 способность составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию</p> <p>ПК-4.5 способность разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования</p> <p>ПК-4.6 способность организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ПК-13 способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>ПК-14 способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов</p> <p>ПК-15 способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-16 способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию</p> <p>ПК-17 способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования</p> <p>ПК-18 способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций</p>
Профессионально-специализированные компетенции			
ПСК-1	Автомобили и тракторы	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p>	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-1.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p>

		<p>ПСК-1.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-1.3 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-1.4 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-1.5 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.6 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-1.7 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов</p>	<p>ПСК-1.2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-1.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-1.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-1.5 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.6 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-1.7 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов</p>
--	--	--	--

		<p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-1.8 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.9 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-1.10 способность проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>ПСК-1.11 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.12 способность организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.13 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p>	<p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-1.8 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.9 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-1.10 способностью проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>ПСК-1.11 способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.12 способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов</p> <p>ПСК-1.13 способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования</p>
ПСК-2	Подъемно-транспортные, строительные,	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-2.1 способность анализировать состояние и перспективы развития средств</p>	<p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>ПСК-2.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития средств</p>

	<p>дорожные средства и оборудование</p>	<p>механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-2.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-2.3 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-2.4 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-2.5 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых</p>	<p>механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-2.2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-2.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-2.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-2.5 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для</p>
--	---	---	--

		<p>образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-2.6 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-2.7 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>ПСК-2.8 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-2.9 способность проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p> <p>ПСК-2.10 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации</p>	<p>производства новых или модернизируемых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-2.6 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-2.7 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>ПСК-2.8 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-2.9 способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p>
--	--	--	---

		<p>подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ПСК-2.11 способность организовывать работу по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ПСК-2.12 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p>	<p>ПСК-2.10 способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ПСК-2.11 способностью организовывать работу по эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ ПСК-2.12 способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования</p>
ПСК-3	Технические средства агропромышленного комплекса	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-3.1 способность анализировать состояние и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее - АПК) и комплексов на их базе ПСК-3.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов и технических средств их осуществления ПСК-3.3 способность, используя теоретические положения и знание конструкций технических средств АПК, проводить системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем</p>	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-3.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее - АПК) и комплексов на их базе ПСК-3.2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов и технических средств их осуществления ПСК-3.3 способностью, используя теоретические положения и знание конструкций технических средств АПК,</p>

		<p>ПСК-3.4 способность проводить прогнозирование показателей технического уровня технических средств АПК, используя различие метода прогнозирования</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-3.5 способность разрабатывать проектные задания, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-3.6 способность разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-3.7 способность использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК</p> <p>ПСК-3.8 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств АПК</p> <p>ПСК-3.9 способность разрабатывать агротехнические требования, технические</p>	<p>проводить системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем</p> <p>ПСК-3.4 способностью проводить прогнозирование показателей технического уровня технических средств АПК, используя различие метода прогнозирования</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-3.5 способностью разрабатывать проектные задания, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-3.6 способностью разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-3.7 способностью использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК</p> <p>ПСК-3.8 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств АПК</p>
--	--	---	--

		<p>условия, стандарты и технические описания технических средств АПК</p> <p>ПСК-3.10 способность сравнивать по критериям оценки проектируемые, узлы, агрегаты и машины с учетом агротехнических требований, надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p> <p>ПСК-3.11 способность обосновывать внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством</p> <p>ПСК-3.12 способность, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию новых технологий и технических средств для их реализации</p> <p>ПСК-3.13 способность решать задачи приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий</p> <p>ПСК-3.14 способность проводить оценку производительности и экономических показателей технических средств АПК на стадии их проектирования</p> <p>ПСК-3.15 способность обеспечить надежность технических средств АПК на стадии их проектирования</p> <p>ПСК-3.16 способность обеспечить качество технических средств АПК при их проектировании</p>	<p>ПСК-3.9 способностью разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания технических средств АПК</p> <p>ПСК-3.10 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые, узлы, агрегаты и машины с учетом агротехнических требований, надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p> <p>ПСК-3.11 способностью обосновывать внешние характеристики технических средств АПК, определяющие типоразмер агрегата, его устойчивость, возможность агрегатирования с энергетическим средством</p> <p>ПСК-3.12 способностью, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию новых технологий и технических средств для их реализации</p> <p>ПСК-3.13 способностью решать задачи приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий</p> <p>ПСК-3.14 способностью проводить оценку производительности и экономических показателей технических средств АПК на стадии их проектирования</p> <p>ПСК-3.15 способностью обеспечить надежность технических средств АПК на стадии их проектирования</p>
--	--	---	--

		<p>ПСК-3.17 способность разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК производственно-технологическая деятельность: ПСК-3.18 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК ПСК-3.19 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК ПСК-3.20 способность проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей организационно-управленческая деятельность: ПСК-3.21 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств АПК и комплексов с использованием современных технологий ПСК-3.22 способность организовывать работу производственной и технической эксплуатации технических средств АПК и комплексов ПСК-3.23 способность организовывать технический контроль при исследовании,</p>	<p>ПСК-3.16 способностью обеспечить качество технических средств АПК при их проектировании ПСК-3.17 способностью разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК производственно-технологическая деятельность: ПСК-3.18 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК ПСК-3.19 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК ПСК-3.20 способностью проводить стандартные испытания технических средств АПК как механических систем и оценку их агрозоотехнических показателей организационно-управленческая деятельность: ПСК-3.21 способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств АПК и комплексов с использованием современных технологий ПСК-3.22 способностью организовывать работу производственной и технической эксплуатации технических средств АПК и комплексов</p>
--	--	--	---

		проектировании, производстве и эксплуатации технических средств АПК	ПСК-3.23 способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств АПК
ПСК-4	Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-4.1 способность анализировать состояние и перспективы развития технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-4.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>проектно-конструкторская деятельность: ПСК-4.3 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-4.4 способность 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</p>	<p>научно-исследовательская деятельность: 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</p> <p>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</p> <p>проектно-конструкторская деятельность: 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 технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>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</p>

		<p>компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-4.5 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПСК-4.6 способность 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</p> <p>ПСК-4.7 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-4.8 способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПСК-4.9 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в</p>	<p>компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-4.5 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>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</p> <p>ПСК-4.7 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-4.8 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПСК-4.9 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств природообустройства и</p>
--	--	---	---

		<p>чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования ПСК-4.10 способность проводить стандартные испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях организационно-управленческая деятельность: ПСК-4.11 способность организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях ПСК-4.12 способность организовывать работу по эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях ПСК-4.13 способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования</p>	<p>защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования ПСК-4.10 способностью проводить стандартные испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях организационно-управленческая деятельность: ПСК-4.11 способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях ПСК-4.12 способностью организовывать работу по эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях 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</p>
ПСК-5	Автомобильная техника в транспортных технологиях	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-5.1 способность анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств ПСК-5.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные</p>	<p>научно-исследовательская деятельность: ПСК-5.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств ПСК-5.2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные</p>

		<p>исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.3 способность проводить прогнозирование показателей, характеризующих эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, используя различные методы прогнозирования</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-5.4 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.5 способность использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.6 способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.7 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем</p>	<p>исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.3 способностью проводить прогнозирование показателей, характеризующих эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, используя различные методы прогнозирования</p> <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-5.4 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.5 способностью использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.6 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.7 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем</p>
--	--	---	--

		<p>эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-5.8 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-5.9 способность разрабатывать технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.10 способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.11 способность проводить стандартные испытания оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p>	<p>эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-5.8 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>производственно-технологическая деятельность:</p> <p>ПСК-5.9 способностью разрабатывать технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.10 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПСК-5.11 способностью проводить стандартные испытания оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> <p>организационно-управленческая деятельность:</p>
--	--	--	--

		<p>ПСК-5.12 способность, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию и применению новых технологий и технических средств для их реализации</p> <p>ПСК-5.13 способность организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>ПСК-5.12 способностью, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию и применению новых технологий и технических средств для их реализации</p> <p>ПСК-5.13 способностью организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p>
ПСК-6	Наземные транспортные системы	<p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>ПСК-6.1 способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе</p> <p>ПСК-6.2 способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>ПСК-6.3 способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе</p>	

ПСК-6.4 способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе

ПСК-6.5 способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания горно-транспортных машин, оборудования для их технологического обслуживания и комплексов на их базе