

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета,
протокол от 28.05.2024
№ 11

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 30.05.2024 № 084-4404

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
Уровень бакалавриат

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильные технологии
Квалификация бакалавр
Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Язык обучения Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 915.

Разработчики:

Руководитель направления
подготовки
к. техн.н., доцент

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	А. Д. Рулевский
Пользователь:	rulevskiiad
Дата подписания:	05.05.2024

А. Д. Рулевский

Заведующий кафедрой
к. техн.н., доцент

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	А. Д. Рулевский
Пользователь:	rulevskiiad
Дата подписания:	05.05.2024

А. Д. Рулевский

Челябинск 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Профиль подготовки Автомобиля и автомобильные технологии ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
31 Автомобилестроение в сфере испытаний и исследований автотранспортных средств	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	В Ремонт АТС	В/01.5 Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС
31 Автомобилестроение в сфере испытаний и исследований автотранспортных средств	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	А Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии	А/02.3 Техническое обслуживание АТС
31 Автомобилестроение в сфере испытаний и исследований автотранспортных средств	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	С Коммуникации с потребителем по вопросам сервиса АТС	С/01.5 Консультирование потребителей по вопросам сервиса АТС и оформления документов, связанных с сервисным обслуживанием АТС; С/02.5 Приемка АТС на техническое обслуживание (ТО), ремонт и сдача АТС потребителю; С/03.5 Контроль сроков и объемов ремонтных работ

31 Автомобилестроение в сфере испытаний и исследований автотранспортных средств	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	D Руководство выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	D/02.6 Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС
31 Автомобилестроение в сфере испытаний и исследований автотранспортных средств	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	В Ремонт АТС	В/01.5 Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС; В/02.5 Диагностика мехатронных систем АТС; В/03.5 Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС
31 Автомобилестроение в сфере испытаний и исследований автотранспортных средств	31.011 Специалист по продажам в автомобилестроении	А Осуществление продаж и работы с клиентом, послепродажное обслуживание	А/01.3 Формирование клиентской базы; А/02.3 Ведение преддоговорной работы и предпродажных мероприятий; А/04.3 Послепродажное консультационно-информационное сопровождение клиента

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

В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

производственно-технологический.

Профиль подготовки Автомобиля и автомобильные технологии конкретизирует содержание программы путем ориентации на области/сферы профессиональной деятельности выпускников; производственно-технологический типы задач.

В разработке образовательной программы принимали участие представители предприятий-партнеров ООО "Регинас".

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по направлению подготовки включает: государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
--	-----------------------------------	---

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Понимает принципы системного подхода, использует современные методы поиска и анализа информации для решения поставленных задач	Знает: возможности технологий искусственного интеллекта и современных цифровых технологий для поиска, анализа и синтеза информации; базовые методы ИИ и принципы поиска, анализа и синтеза информации с применением современных цифровых технологий; основные методы поиска, анализа информации с применением современных информационных технологий; принципы и преимущества использования системного подхода при решении типичных информационных задач; основные понятия философии науки, системного подхода, методы научного исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия). Умеет: применять базовые цифровые технологии, в том числе простейшие технологии искусственного интеллекта при решении типовых задач профессиональной деятельности в области наземных транспортно-технологических комплексов; применять базовые информационные технологии для поиска и анализа информации, представления результатов; применять системный подход для решения простейших поставленных задач. Имеет практический опыт: использования электронных таблиц для решения типовых задач оптимизации, анализа информации, в том числе статистического, в области профессиональной деятельности; элементов технологий искусственного интеллекта при решении простых задач профессиональной деятельности; применения простейших методов поиска, анализа информации с использованием информационных технологий; оформления результатов поиска, критического анализа и синтеза информации с использованием мультимедийных программных средств, текстовых редакторов, процессоров электронных таблиц, графических редакторов; использования системного подхода для решения типовых задач.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	Формулирует задачи в рамках поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: базовые схемы решения задач оценки прочности и жесткости типовых конструкций (балка, вал, плоская стержневая система); экономические законы, необходимые для осуществления профессиональной

оптимальные
способы их
решения, исходя
из действующих
правовых норм,
имеющихся
ресурсов и
ограничений

деятельности, принципы экономической
организации производства, факторы
производства, производственные ресурсы;
основные критерии работоспособности
деталей и узлов машин и методики их расчета
и выбора; основные понятия и модели
экономики предприятия; базовые элементы,
основы расчета и анализа современной
системы показателей, характеризующих
деятельность хозяйствующих субъектов на
микроуровне, характеристики ресурсов
предприятий, связанных с производством и
эксплуатацией наземных транспортно-
технологических комплексов; основные
правовые нормы в области профессиональной
деятельности и базовые нормативные
документы, регламентирующие принятие
решений; факторы, определяющие влияние
наземных транспортно-технологических
машин на окружающую среду, нормативы по
защите окружающей среды от загрязнений
наземных транспортно-технологических
машин, возможные пути рационального
использования и повышения экологической
безопасности транспортных средств.

Умеет: выполнять декомпозицию
поставленной задачи и выбирать подходящие
способы решения подзадач в области оценки
прочности типовых конструкций при
одноосном и плоском напряженном состоянии;
экономические законы, необходимые для
осуществления профессиональной
деятельности, принципы экономической
организации производства, факторы
производства, производственные ресурсы;
выполнять декомпозицию поставленной
задачи, формулировать способы решения
основной задачи и подзадач в предметной
области машиноведения, деталей машин и
основ конструирования, выбирать
оптимальные способы их решения; применять
методы расчета, анализа и оптимизации
показателей, характеризующих деятельность
предприятий отрасли; определять и
анализировать показатели деятельности
предприятий отрасли, оценивать последствия
мероприятий на предприятиях отрасли;
применять понятийно-категориальный аппарат
современной экономической теории в

		профессиональной деятельности. определять ограничения, накладываемые на возможные решения поставленных задач, исходя из экономических факторов; определять ограничения в области выбранных видов профессиональной деятельности, связанные действующим законодательством; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов; классифицировать и ранжировать факторы негативного влияния наземных транспортно-технологических машин на окружающую среду, выбирать оптимальные (рациональные) способы снижения их влияния на окружающую среду. Имеет практический опыт: выбора наиболее подходящих инженерных методов расчета на прочность и жесткость, оценки долговечности элементов транспортных машин, транспортного и технологического оборудования с учетом имеющихся технических/технологических ограничений; использования экономической информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности; выбора наиболее подходящих инженерных методов решения основных задач проектирования типовых деталей и узлов транспортных машин, транспортного и технологического оборудования с учетом имеющихся технических/технологических ограничений; использования методов расчета и анализа показателей, характеризующих деятельность предприятий отрасли; применения правовых норм при решении типовых задач профессиональной деятельности; определения круга задач в рамках обеспечения экологической безопасности транспортных средств и выбора рациональных способов их решения, схем использования ресурсосберегающих и природоохранных технологий.
--	--	---

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Понимает принципы командной работы и определяет свою роль в команде	Знает: коммерческо-деловую терминологию, отвечающую современным нормам предпринимательства, для осуществления социального взаимодействия; основные характеристики команд, рабочих групп, коллективов как социально-психологических общностей; социально-психологические феномены влияния групп на индивида - формальную и неформальную структуру рабочих групп, команд, коллективов, особенности их формирования и функционирования; основные стили лидерства и руководства в коллективе; типичные ошибки в процессе групповой работы. Умеет: устанавливать коммуникацию и прогнозировать ее последствия при выполнении типовых взаимодействий в рамках предпринимательской деятельности; анализировать собственную деятельность и межличностные отношения в команде с целью их совершенствования; взаимодействовать с людьми с учетом феномена группового влияния; избирать наиболее оптимальный стиль работы в команде. Имеет практический опыт: определения своей роли в команде, эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Грамотно строит устную и письменную речь на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает: нормы иностранного литературного и разговорного языка; основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого иностранного языка; правила делового общения на иностранном языке, основные конструкции иностранного языка, принятые при деловом общении в устной и письменной формах; особенности делового общения на иностранном языке в сфере профессиональной коммуникации, терминологию в профессиональной сфере; нормы русского литературного и разговорного языка; особенности научно-технического стиля изложения материала; правила построения грамотной письменной и устной речи; основы выступлений перед аудиторией (ораторского искусства). Умеет: логически и грамматически верно строить устную и письменную речь на

		иностранным языком; устанавливать и поддерживать устный и письменный контакт с собеседниками на иностранном языке; устанавливать и поддерживать устный и письменный контакт с деловыми партнерами на иностранном языке в типичных для делового мира ситуациях; устанавливать и поддерживать устный и письменный контакт с деловыми партнерами в сфере профессиональной коммуникации; логически и грамматически верно строить устную и письменную речь; использовать знания русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности, выступать перед аудиторией. Имеет практический опыт: рассказа о себе, выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на иностранном языке; устанавливать и поддерживать устный и письменный контакт с деловыми партнерами на иностранном языке в типичных для делового мира ситуациях; выражения своих мыслей и мнения в сфере профессиональной коммуникации при межличностном общении на иностранном языке, рассказа о себе и своей профессиональной деятельности, чтения и перевода простых текстов на иностранном языке в профессиональной сфере; логически и грамматически верно строить устную и письменную речь; использовать знания русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности, выступать перед аудиторией.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Проявляет терпимость к иному мировоззрению, образу жизни и вероисповеданию	Знает: фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; фундаментальные ценностные принципы российской

цивилизации (многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (стабильность, миссия, ответственность и справедливость; основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса; основные направления, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития человека и общества; основные этические, социальные философские учения.

Умеет: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;

- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам этики, философской антропологии и социальной философии, в дискуссии уважать иное мнение.

Имеет практический опыт: владения навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;

аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера;

владения навыками самостоятельного критического мышления на основе развитого чувства гражданственности и патриотизма; практические навыки анализа социально-культурных проблем в контексте мировой

		истории и современного социума; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам этики, философской антропологии и социальной философии, в дискуссии уважать иное мнение.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Понимает особенности принципа "образование в течении всей жизни", определяет стратегию собственного саморазвития	Знает: особенности принципа "образование в течении всей жизни", особенности многоуровневой системы образования, принятой в РФ и иностранных государствах, отличия от системы образования в СССР; принципы и методы саморазвития личности; индивидуальный стиль собственной деятельности; свои личностные ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), зоны собственного развития. Умеет: анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты, использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков; планировать перспективные и реализовывать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств и личностных возможностей. Имеет практический опыт: построения аргументированного анализа подходов к саморазвитию, самопознанию и самоорганизации; самоанализа и самоорганизации.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Определяет индивидуальный уровень физической подготовленности и применяет комплексы физических упражнений различной целевой направленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: основы здорового образа жизни; простейшие методики самооценки работоспособности, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции; методику проведения учебно-тренировочного занятия; методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тесты, контрольные задания)[1]; основы адаптивной физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности [2]; определения ключевых понятий и терминов; особенности подготовки и экипировки для различных видов спорта и фитнеса; влияние упражнений на различные мышцы и органы; наиболее часто

встречающиеся спортивные травмы и способы оказания первой помощи; нормы и требования, предъявляемые к комплексам упражнений для людей различных возрастных групп; методы врачебного и самоконтроля перед, во время и после тренировки[3]; научно-практические основы физической культуры и спорта; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни (физическое развитие, основы здорового питания, организация правильного распорядка дня), методы самоконтроля состояния здоровья и развития (стандарты, программы, формулы) функционального состояния (функциональные пробы).

Умеет: использовать методики эффективных и дополнительных способов владения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, бег, передвижение на лыжах, плавание и т.п.); составлять индивидуальные программы физического воспитания и знаний с оздоровительной, рекреационной восстановительной направленностью (медленный бег, прогулки и т.д.); называть методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом; осознано выбирать и формировать комплексы физических упражнений с учётом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма; выбирать вид фитнеса на основании консультации с врачом, правильно составлять индивидуальный комплекс физических упражнений (учитывая пол, возраст, состояние здоровья), использовать различные техники и методы релаксации, применять дыхательные упражнения для оздоровления организма, выполнять приемы самомассажа с целью оздоровления и улучшения самочувствия, составлять сбалансированное меню для нормализации веса, использовать косметические средства для коррекции фигуры; организовать правильный распорядок дня, составлять рацион питания с учётом собственных индивидуальных особенностей, осуществлять самоконтроль

		состояния своего организма в процессе занятий физической культурой и спортом; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Имеет практический опыт: составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями тренировочной направленности с целью физического самосовершенствования; укрепления индивидуального здоровья, адаптации физической нагрузки с учетом индивидуальных особенностей для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями, гигиенической или тренировочной направленности; составления собственного плана физического развития, программы оздоровительных упражнений; поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни.
--	--	--

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Понимает возможные угрозы для жизни и здоровья человека, использует принципы обеспечения экологической безопасности при решении типовых практических задач	Знает: основные элементы экозащитной техники и технологии; основные источники загрязнения воздуха, воды, почвы; принципиальные положения природоохранного законодательства; возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; критерии безопасности условий труда для своей профессиональной деятельности; приёмы оказания первой помощи пострадавшим; вредные и опасные факторы, возникающие при использовании наземных транспортно-технологических машин, степень их воздействия на здоровье человека и состояние окружающей среды. Умеет: применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении типовых практических задач; производить оценку уровня риска профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия по ликвидации последствий аварий; определять концентрации отравляющих веществ в отработавших газах наземных транспортно-технологических машин, разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия транспорта на окружающую среду. Имеет практический опыт: применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении типовых практических задач; оказания первой помощи пострадавшим; разработки мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия от эксплуатации транспортных средств на человека и природную среду.
--	---	--

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Понимает особенности взаимодействия с лицами с ОВЗ и инвалидностью при решении профессиональных и социальных задач	Знает: клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью; принципы, подходы, условия и механизмы реализации безбарьерной внешней среды; особенности взаимодействия с лицами с ОВЗ; принципы социальной инклюзии; правовой статус людей с ограниченными возможностями. Умеет: конструктивно взаимодействовать с лицами с ОВЗ и инвалидностью при решении профессиональных и социальных задач. Имеет практический опыт: организации совместной деятельности в социальной сфере с людьми с ОВЗ на основе базовых дефектологических знаний.
---	---	---

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Способен применять основы экономических знаний, оценивать затраты на реализацию проектов в различных сферах деятельности	Знает: основные понятия, относящиеся к малому и среднему предпринимательству, виды предпринимательской деятельности на транспорте; точность и надежность точечных оценок и их определение; статистические гипотезы и их проверка; основные понятия, категории и методы исследования в экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики; экономические издержки коррупции; влияние коррупции на экономическую систему государства и предприятия; экономические предпосылки коррупционных явлений. Умеет: выбирать организационно-правовую форму предприятия для осуществления предпринимательской деятельности на транспорте; самостоятельно использовать математический аппарат для обоснования экономических решений в области профессиональной деятельности; основные понятия, категории и методы исследования в экономической теории; закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики; характер вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений. Имеет практический опыт: самостоятельно использовать математический аппарат для обоснования экономических решений в области профессиональной деятельности; решения типовых экономических задач в различных областях жизнедеятельности; анализа денежных, налоговых, финансовых реформ России на основе антикоррупционной политики.
---	---	--

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Понимает негативное влияние коррупции на экономическую систему государства и предприятия	Знает: понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики; экономические издержки коррупции; влияние коррупции на экономическую систему государства и предприятия; экономические предпосылки коррупционных явлений. Умеет: классифицировать формы проявления коррупции; негативные последствия, наступающие в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; разграничивать коррупционные и схожие некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества; характер вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям; основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений. Имеет практический опыт: классифицировать формы проявления коррупции; негативные последствия, наступающие в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; разграничивать коррупционные и схожие некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества; анализа денежных, налоговых, финансовых реформ России на основе антикоррупционной политики.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Понимает необходимость применения и приводит примеры применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Знает: основы проекционного черчения, основные законы начертательной геометрии, основы построения изображений пространственных объектов; основные методы линейной алгебры и аналитической геометрии, применяемые в исследовании профессиональных проблем; основы строения вещества, типы химических связей, реакционную способность и методы химической идентификации и определения веществ; основные понятия, законы и методы химии в объеме, необходимом для профессиональной деятельности; место цифрового моделирования при разработке продукции, управлении производством, эксплуатацией наземных транспортно-

технологических комплексов, имеет представление о PLM-системах для управления жизненным циклом продукта; основные методы решения типовых задач математического анализа; физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях их эксплуатации; основные приемы моделирования деталей, создания сборок, схем в CAD программах; общие законы движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами; основные математические модели теоретической механики и области их применимости; основные физические явления и законы; основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения; функциональные понятия, законы и теории классической и современной физики, методы физических исследований; основные положения и принципы сопротивления материалов, классификацию видов нагружения стержня, механические характеристики материалов, основные положения теорий напряженного и деформированного состояний, гипотезы начала пластических деформаций и разрушения при сложном нагружении, необходимых для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности; устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств; основные методы расчета электрических схем; принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока; имеет представление о моделировании, в том числе информационном; основные понятия теории вероятностей, математической статистики, в том числе равномерный, нормальный, Пуассоновский, показательный законы распределения случайной величины, понятие случайного процесса и его характеристики, основы регрессионного и корреляционного анализа; основы проектирования технических объектов; основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и

динамических характеристик; методы расчета на прочность и жесткость типовых деталей и узлов транспортных машин, транспортного и технологического оборудования.

Умеет: решать задачи с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения; использовать основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии в профессиональной деятельности; определять термодинамическую возможность протекания процесса, использовать фундаментальные понятия, законы и модели современной химии, определять реакционную способность веществ, а также применять естественнонаучные методы теоретических и экспериментальных исследований в химии в практической деятельности; проводить стехиометрические и физико-химические расчеты параметров химических реакций, лежащих в основе производственных процессов; строить простые статистические модели, формулировать математически и решать типовые прикладные задачи линейного и нелинейного программирования посредством электронных таблиц; выбирать методы и алгоритмы решения задач математического анализа; использовать математический язык и математическую символику; физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях их эксплуатации; моделировать детали, схемы наземных транспортно-технологических комплексов, используя CAD программы; применять законы механики при решении плоских задач статики, кинематики и динамики материальной точки, системы материальных точек, твердого тела; применять физико-математические методы для решения прикладных задач; применять физико-математические приемы и методы для решения конкретных задач из различных областей профессиональной деятельности; применять научную аппаратуру для проведения физического эксперимента, определять конкретное физическое содержание в прикладных задачах; определять внутренние силовые факторы в поперечном

сечении стержня, выполнять расчеты на прочность и жесткость при простых видах нагружения и при сложном нагружении стержня; применять методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей в профессиональной деятельности; решать простые задач математического моделирования с использованием электронных таблиц; обрабатывать статистические данные, проводить корреляционный анализ, получать уравнения регрессии; применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов; применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов; проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности. Имеет практический опыт: решения задач с использованием законов начертательной геометрии и проекционного черчения, построения пространственных изображений геометрических объектов; применения методов линейной алгебры и аналитической геометрии для решения типовых задач; работы с химическими системами, использования приборов и оборудования для проведения экспериментов; решения типовых прикладных задач оптимизации (планирования производства, транспортной задачи, задачи о назначении) средствами электронных таблиц; решения типовых задач математического анализа; использования справочных материалов, программ и информационных ресурсов при выборе материалов для изделий различного назначения; моделирования деталей, схем наземных транспортно-технологических комплексов, используя CAD программы; математического моделирования механического движения и взаимодействия материальных тел в простейших механизмах, использования созданных математических моделей для решения типовых задач в профессиональной области; решения задач из различных областей физики, проведения физических экспериментов; расчетов на прочность и жесткость стержневых систем; расчета электрических и магнитных цепей; решения простых задачи математического моделирования с использованием электронных таблиц; определения описательных статистик

		(математического ожидания, среднеквадратического отклонения, дисперсии), построения гистограмм распределения, выполнения линейного корреляционного анализа; разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составления спецификаций.
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Понимает взаимосвязь этапов жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов, приводит примеры осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла ТТМК	Знает: основные факторы, определяющие спрос на наземные транспортно-технологические машины; методы исследования спроса на указанном рынке; место маркетинга в жизненном цикле НТТМ, основные методы преобразования потребностей потребителей в требования к конструкции НТТМ и сервисному обслуживанию техники; основные приемы создания в САД-программах деталей, сборок, схем на этапах проведения опытно-конструкторских работ, при производстве и испытаниях, при модернизации транспортно-технологических комплексов; понятия жизненного цикла изделия, этапы жизненного цикла НТТМК, основные этапы производства НТТМК, место эксплуатации, утилизации и рециклинга в жизненном цикле НТТМК, взаимосвязь между этапами жизненного цикла; основы организации грузовых, пассажирских перевозок и работы технологического транспорта; основы технической эксплуатации НТТМК: техническое состояние и закономерности его изменение в процессе эксплуатации, возможности поддержания и восстановления работоспособности наземных транспортно-технологических машин; характеристики рынков на примере рынков автотехники, запасных частей, транспортных и автосервисных услуг, основные риски на примере указанных рынков; методы их исследования, методы стимулирования спроса, оценки удовлетворенности клиента; основные подходы к экономическому планированию, место планирования в жизненном цикле ТТМК, взаимосвязь с другими этапами жизненного цикла; виды вредных воздействий на окружающую среду; экологические ограничения, накладываемые

на профессиональную деятельность на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; основы экономики, управления и организации производства, ресурсы предприятия и методы их рационального использования, основы управления производством.

Умеет: выделять особенности конструкции конкретных образцов наземных транспортно-технологических машин, определяющие их конкурентные преимущества; использовать

CAD-программы для создания деталей, сборок, схем на этапах проведения опытно-конструкторских работ, при производстве и испытаниях, при модернизации транспортно-технологических комплексов; оценивать

факторы, влияющие на совокупную стоимость владения НТТМК; оценивать требования к

конструкции НТТМК в зависимости от потребностей заказчика: учет требований международной классификации транспортной тары, технико-экономических показателей

перевозок, показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, нормативных

ограничений на эксплуатацию НТТМК на дорогах общего пользования, уровня ремонтпригодности; оценивать связь

технической эксплуатации с качеством и надежностью НТТМК, влияние на

эффективность, экономичность перевозок, защиту населения, персонала и окружающей среды; определять периодичность

обслуживания в зависимости от эксплуатационных факторов; анализировать

микро- и макроэкономическую статистику; использовать основные принципы и подходы к

экономическому планированию; выбрать технологии, обеспечивающие рациональное

использование природных ресурсов и защиту окружающей среды; разрабатывать

мероприятия по снижению вредного воздействия транспорта на окружающую

среду; "применять основы экономических знаний

при принятии организационно-управленческих решений, порядок расчета норм выработки,

методы расчета расхода материалов, порядок оценки экономической эффективности, основы

законодательства в сфере экономики".

		Имеет практический опыт: демонстрации сравнения конкурентных преимуществ образцов наземных транспортно-технологических машин различных марок и моделей; создания деталей, сборок, схем транспортно-технологических комплексов с использованием САД-программ; работы с литературой в области производства, технической и коммерческой эксплуатации, модернизации и утилизации НТТМК; анализировать микро- и макроэкономическую статистику; использовать основные принципы и подходы к экономическому планированию; применения методов реализации в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; учета экологических факторов при решении типовых задач в профессиональной области; владения основами рыночной экономики, методами экономических расчетов по действующим методикам и нормативам применительно к предприятиям, связанным с производством и эксплуатацией наземных транспортно-технологических комплексов, способами применения законодательства в сфере экономики.
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	Понимает порядок проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных данных, критически оценивает результаты исследований	Знает: закономерности изменения свойств простых веществ и соединений; методы и способы синтеза неорганических веществ; сущность современных физических и физикохимических методов исследования, применяемых в химии, а также основные задачи, которые этими методами решаются; основные подходы к обработке экспериментальных данных и представлению результатов испытаний с использованием цифровых технологий; системы допусков и посадок, методы и средства измерений, понятие ошибки измерений и точности; эталоны, поверка и калибровка; обеспечение единства измерений; способы измерения физических величин; основные способы оценки погрешности экспериментальных данных; принцип действия основных электроизмерительных приборов; базовые информационные технологии для

		представления экспериментальных данных; основные индикаторные и эффективные показатели двигателей внутреннего сгорания и методы их определения; устройство оборудования для анализа токсичности отработавших газов двигателей наземных транспортно-технологических машин. Умеет: определять возможность и путь самопроизвольного протекания химических процессов, в основе которых лежат различные химические реакции; использовать элементы цифровых технологий для обработки и представления экспериментальных данных; выбирать и использовать средства измерения деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях; оптимально представлять экспериментальные данные и выполнять стандартную оценку полученных результатов (графическое представление массива данных, расчет средних значений, оценка погрешности); правильно выбирать электроизмерительные приборы для проведения измерений; использовать инструкции, описания, технические паспорта о работе устройств и установок; применять для типовой обработки и представления экспериментальных данных текстовые, графические редакторы, электронные таблицы, базовые конструкции языка программирования Python; проводить измерения основных индикаторных и эффективных показателей двигателей внутреннего сгорания; определять состав отработавших газов двигателей наземных транспортно-технологических машин. Имеет практический опыт: безопасной работы с химическими системами, использования приборов и оборудования для проведения экспериментов; проведения обработки и анализа результатов экспериментальных исследований; построения графического материала по результатам проведенного эксперимента; исследования неорганических соединений и интерпретации экспериментальных результатов; применения электронных таблиц, элементов технологий искусственного интеллекта для типовой обработки и представления экспериментальных данных; обработки
--	--	---

		экспериментальных данных и оценки точности измерений; работы с контрольно-измерительным оборудованием; представления экспериментальных результатов и оценки полученных результатов исследования (формулировать выводы на основе полученных результатов в соответствии с поставленной целью исследования); проведения измерений и наблюдений электрических величин и явлений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний; использования текстового, графического редактора, процессора электронные таблиц, для простейшей обработки и представления экспериментальных данных; оформления результатов испытаний в виде отчёта; проверки токсичности отработавших газов двигателей наземных транспортно-технологических машин, обработки и анализа результатов замеров.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий и приводит примеры их использования для решения задач профессиональной деятельности	Знает: характеристику современного этапа развития цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта, возможности их применения в области проектирования, производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов: компьютерное зрение, распознавание речи, обработка естественных языков, генерация рекламного и медийного контента, чат боты, анализ временных рядов, рекомендательные системы; понятие технологии цифровых двойников; принципы работы CAD-программ, основные приемы разработки, деталей, сборок и схем с использованием современных информационных технологий; базовые понятия информатики, информационных технологий; основные технологии хранения, передачи и анализа информации, обеспечения информационной безопасности; имеет представление об аппаратном и программном обеспечении, сетевых структурах; имеет представление об облачных технологиях; знает классификацию программных средств, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней,

знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о принципах: работы поисковых машин, продвижения сайта, использования Google форм; знает понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции, имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях.

принципы работы систем искусственного интеллекта. понятия сильного и слабого ИИ, классификацию методов машинного обучения.

Умеет: применять элементы искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности; разрабатывать детали, сборки и схемы используя современные информационные технологии и системы автоматизированного проектирования; использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности; работать с операционной системой и настраивать ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым процессором, электронными таблицами; создавать простейший одностраничный сайт-визитку, использования Google форму; искать информацию по установленным критериям поиска в информационных системах при решении задач профессиональной деятельности.

Имеет практический опыт: решения простейших задач профессиональной деятельности с применением цифрового моделирования и элементов искусственного интеллекта; разработки деталей, сборок и схем с использованием современных информационных технологий и систем автоматизированного проектирования; создания мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического

		представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач.
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Аргументирует обоснование и выбор технических решений, приводит примеры эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знает: закономерности формирования структуры материалов при затвердевании, пластической деформации и термической обработке; устройство, принцип действия, области применения основных электротехнических и электронных устройств; области применения различных методов сопротивления материалов при обосновании технических решений в сферах профессиональной деятельности, ограничения при использовании простейших моделей сопротивления материалов; теоретические и действительные циклы поршневых двигателей; физические процессы, протекающие при осуществлении рабочего цикла; математические модели и методы расчета этих процессов; принципы работы деталей и узлов машин, методы инженерных расчетов по критериям работоспособности, основные принципы проектирования и конструирования, необходимые для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности; рациональные с точки зрения безопасности условия профессиональной деятельности в сфере наземных транспортно-технологических комплексов; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости при осуществлении профессиональной деятельности; правовые, нормативные, организационные и экономические ограничения для обеспечения безопасности профессиональной деятельности, правила по охране труда в сфере наземных транспортно-технологических комплексов. Умеет: устанавливать взаимосвязь комплекса физико-механических свойств со структурой; применять методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных

технических средства и технологий при
 решении задач профессиональной
 деятельности; обосновывать технические
 решения в типовых задачах профессиональной
 деятельности, связанных с прочностью
 элементов конструкций (балка, вал, плоская
 стержневая система) при статическом
 нагружении; использовать теоретические и
 практические знания в области энергетических
 установок для принятия обоснованных
 технических решений и технологий при
 решении задач профессиональной
 деятельности; проводить исследования и
 расчеты основных видов механизмов, их
 кинематических и динамических
 характеристик; расчеты на прочность и
 жесткость типовых элементов различных и
 конструкций необходимых для принятия
 обоснованных технических решений, выбора
 эффективных и безопасных технических
 средств и технологий при решении задач
 профессиональной деятельности;
 разрабатывать систему мер, оставлять
 инструкции по охране труда и технике
 безопасности в сфере наземных транспортно-
 технологических комплексов.

Имеет практический опыт: рационально
 выбирать материалы для обеспечения
 прочности, надежности и долговечности
 изделий; расчета электрических и магнитных
 цепей; основными методиками расчета
 электронных схем, необходимых для принятия
 обоснованных технических решений, выбора
 эффективных и безопасных технических
 средства и технологий при решении задач
 профессиональной деятельности; выполнения
 проверочных и проектировочных расчетов в
 пределах упругого поведения материала в
 типовых задачах моделирования конструкций
 (балка, вал, плоская стержневая система) при
 статическом нагружении для обоснования
 технических решений в сфере
 профессиональной деятельности;
 использования теоретических и практических
 знаний в области энергетических установок
 для принятия обоснованных технических
 решений и технологий при решении задач
 профессиональной деятельности; проведения
 исследований и расчетов основных видов

		механизмов, их кинематических и динамических характеристик; расчетов на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций деталей машин, необходимых для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности; разработки инструкции по технике безопасности при технической и коммерческой эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов.
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	Понимает порядок разработки технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	Знает: правила выполнения чертежей, схем и эскизов, структуру конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; основы метрологии, стандартизации и сертификации, методы и средства измерений геометрических параметров, понятие качества, правовые основы и методы стандартизации; виды нормативных документов; сертификация наземных транспортно-технологических комплексов; требования к разработке технической документации, основные приемы создания технической документации с использованием CAD-программ; возможности информационных технологий в оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами; нормативные требования к проектированию типовых деталей машин и разработке технической документации в области транспортно-технологических машин. Умеет: читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; оформлять проектно-конструкторскую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов; выбирать и использовать средства измерения геометрических параметров деталей; оценивать допустимые погрешности при измерениях; использовать правовые, нормативно-технические и организационные основы в области наземных транспортно-технологических комплексов; требования к разработке технической документации, основные приемы создания технической документации с использованием CAD-

		программ; применять информационные технологии при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами; использовать стандарты, нормы и правила проектирования и расчета при разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Имеет практический опыт: разработки рабочих чертежей деталей, схем; работы с правовыми и нормативно-техническими документами, связанными с профессиональной деятельностью; разработки технической документации с использованием CAD-программ; использования текстового, графического редактора, электронных таблиц при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами; разработки технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
--	--	---

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Способен участвовать в разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов	Применяет необходимые инженерные методы при решении отдельных задач разработки и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов		Знает: способы механической обработки заготовок. Оборудование применяемое при механической обработке заготовок; законы и методы термодинамики и теплообмена при решении профессиональных задач; основы функционирования гидропневмосистем; основные положения теории планирования эксперимента с целью выполнения экспериментальных исследований и обработкой их результатов при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; теоретические и практические основы методики проектирования технологических процессов изготовления деталей, основную конструкторско-технологическую документацию при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; законодательную и нормативную документацию в сфере технического регулирования и лицензирования Умеет: выбирать станки и инструмент для механической обработки. Выбирать сварочное оборудование. Использовать знания по механической обработке в процессе разработки наземных транспортно-технологических

			комплексов и их компонентов; выполнять теоретические и экспериментальные научные исследования в процессе разработки и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; выполнять простейшие гидравлические расчеты; планировать проведения эксперимента и выполнять обработку его результатов; в составе коллектива исполнителей разрабатывать конструкторско-технологическую документацию; применять в практической деятельности нормативные акты по подтверждению соответствия и лицензированию Имеет практический опыт: разрабатывать схемы механической обработки деталей с использованием различных способов обработки. Назначать оборудование для механической обработки заготовок и сварки; решения различных задач тепломассообмена при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; чтения и составления принципиальных гидравлических и пневматических схем при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; планирования проведения эксперимента и выполнения обработки его результатов при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; разработки конструкторско-
--	--	--	--

			технологической документации при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; использования законодательной и нормативной документации в сфере технического регулирования и лицензирования при разработке и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов
ПК-2 ПК-2 Способен осуществлять продажу транспортных средств и работать с клиентом, проводить послепродажное обслуживание	Понимает основные этапы продаж автомобилей, работы с клиентом, этапы послепродажного обслуживания	31.011 Специалист по продажам в автомобилестроении А/01.3 Формирование клиентской базы А/02.3 Ведение преддоговорной работы и предпродажных мероприятий А/04.3 Послепродажное консультационно-информационное сопровождение клиента	Знает: основные документы, сопровождающие процесс продажи автомобилей в диллерском центре; основные понятия гарантийного технического обслуживания и гарантийной политики, нормативно-техническую документацию, сопровождающую гарантийное обслуживание автомобилей; основные факторы, определяющие спрос на автомобильную технику; концепцию промышленных революций, особенности четвертой промышленной революции, характеристику базовых технологий Индустрии 4.0, возможности цифровых трансформаций автомобильного бизнеса; нормативно-правовую базу, регламентирующую деятельность по продажам автомобилей, принципы организации системы продажи автомобилей и основные этапы процесса продажи; основные категории и инструменты современного CRM, включая: связь удовлетворенности и лояльности клиентов с показателями деятельности компании, подходы к анализу и формированию клиентского опыта, характеристики

			поведения современных потребителей, стратегические аспекты CRM Умеет: работать документацией, связывать неисправности автомобиля с условиями эксплуатации, определять тип отказов; выделять особенности конструкции конкретных образцов автомобильной техники, определяющие их конкурентные преимущества; определять возможности использования элементов базовых технологий Индустрии 4.0 при решении типовых задач профессиональной деятельности; использовать открытые и закрытые вопросы для выявления потребностей клиента; использовать полученные теоретические знания для проведения анализа (аудита) уровня развития отношений с клиентами, разработки рекомендаций при решении бизнес-задач в области CRM Имеет практический опыт: организации работы по продажам автомобилей в диллерском центре; применения элементов базовых технологий Индустрии 4.0 при решении типовых задач профессиональной деятельности
ПК-3 ПК-3 Способен в составе коллектива исполнителей выполнять работы по различным видам технического	Понимает особенности работ по различным видам технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин (автомобилей), их агрегатов и систем, технологического оборудования, приводит	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля А/02.3 Техническое обслуживание АТС	Знает: устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; основные методы обработки автомобильных деталей; виды технической документации; основные положения

обслуживания наземных транспортно- технологически х машин (автомобилей), их агрегатов и систем, технологическо го оборудования	соответствующие примеры	действующей нормативной документации; правила охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, требования к оформлению отчётной документации; основные этапы продажи автомобилей; основные этапы технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей, требования к оформлению отчётной документации; конструктивные особенности и типаж современных электрических и электронных систем автомобилей; действующие на базовом предприятии ООО "Регинас" правила охраны труда и безопасности жизнедеятельности; технологии и технологическое оборудования, применяемые на базовом предприятии ООО "Регинас"; структуру производственных подразделений базового предприятия ООО "Регинас" и схему их управления; требования к качеству работы производственных подразделений базового предприятия ООО "Регинас"; формы отчетности производственных подразделений базового предприятия ООО "Регинас"; современный ассортимент и основных производителей эксплуатационных материалов; классификацию, назначение, эксплуатационные свойства и контролируемые параметры моторных топлив, смазочных материалов, жидкостей для гидромеханических передач, систем охлаждения;
---	------------------------------------	--

				альтернативные виды топлива автомобилей и их свойства: пропан-бутан; метан, биодизель, спирты, водород; конструктивные особенности автомобилей на альтернативных видах топлива, требования к безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию автомобилей на альтернативных видах топлива Умеет: выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ, а также пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой; определять способы и средства ремонта; осуществлять контроль технического состояния автомобилей, оценивать техническое состояние агрегатов, систем и узлов автомобилей; использовать нормативно-техническую документацию; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке, требования к оформлению отчётной документации; проводить презентацию автомобиля; выполнять отдельные работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей различных марок, разрабатывать отчётную документацию; проводить исследование основных характеристик генераторов, стартеров, аккумуляторных батарей, приборов систем зажигания и т.д., использовать современное технологическое и диагностическое оборудование; работы по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей;
--	--	--	--	--

			планирования работы по выполнению технического обслуживания и ремонту легковых автомобилей в производственных подразделениях базового предприятия ООО "Регинас"; выполнять основные работы по техническому обслуживанию и ремонту легковых автомобилей; планировать работы по выполнению технического обслуживания и ремонту легковых автомобилей в производственных подразделениях базового предприятия ООО "Регинас"; работать с технической документацией и программным обеспечением, используемым при работе дилерских автосервисных центров базового предприятия ООО "Регинас"; определять область применения смазочных материалов и рабочих жидкостей; определять качество и соответствие стандартам топлив, смазочных материалов и рабочих жидкостей Имеет практический опыт: пользования технологическим оборудованием при техническом обслуживании автомобилей; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей, работ по текущему ремонту; снятия и установки агрегатов и узлов автомобилей; определения и устранения причин отказов и неисправностей механизмов, агрегатов и систем автомобилей; продаж автомобилей, выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей различных марок;
--	--	--	---

			поиска неисправностей типового электротехнического оборудования наземных машин; работы с технической документацией и программным обеспечением, используемым при работе дилерских автосервисных центров базового предприятия ООО "Регинас"; подбора и определения качества эксплуатационных материалов
ПК-4 ПК-4 Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Понимает особенности кадровой политики в автосервисном предприятии, использует результаты технологического расчёта автосервисного предприятия для обоснования организационно-технических решений	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля C/01.5 Консультирование потребителей по вопросам сервиса АТС и оформления документов, связанных с сервисным обслуживанием АТС C/02.5 Приемка АТС на техническое обслуживание (ТО), ремонт и сдача АТС потребителю C/03.5 Контроль сроков и объемов ремонтных работ	Знает: должностную инструкцию мастера-консультанта; этапы работы с клиентом при сервисном обслуживании; основные показатели оценки работы сервис-бюро[4]; нормативную документацию по технологическому проектированию автосервисного предприятия; последовательность технологического расчёта автосервисного предприятия; требования к генеральным планам и технологическим планировкам автосервисного предприятия; процессы коммуникации и принципы эффективного управления; методы измерения качества и контроля результатов деятельности предприятий автосервиса; принципы построения и функционирования фирменной системы технического обслуживания автомобилей; влияние конструктивных особенностей автомобилей на технологии регламентных работ по техническому обслуживанию; формы организации деятельности автосервисных предприятий; технологии работ по

				техническому обслуживанию автомобилей, требования производителей к организации и функционированию системы фирменного обслуживания автомобилей; документооборот в подразделениях базового предприятия, взаимосвязь производственных подразделений, порядок работы зоны технического обслуживания и ремонта автомобилей на базовом предприятии; кадровую политику предприятий автомобильного сервиса; кадровые стратегии и кадровые мероприятия; факторы развития стратегических концепций; механизм формирования кадровой политики (основные этапы); трудовой потенциал работника и общества; сущность и содержание кадрового планирования; кадровый контроллинг Умеет: оценивать эффективность работы сервис-бюро и разрабатывать мероприятия по её повышению; пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач профессиональной деятельности; выполнять технологический расчёт современными техническими средствами; выполнять чертежи технологических планировок современными техническими средствами; самостоятельно разрабатывать и принимать управленческие решения; составлять оперативный план работы с персоналом; определять взаимосвязь стратегии организации и стратегии управления
--	--	--	--	---

			персоналом; использовать методы кадрового анализа Имеет практический опыт: работы в программе КОМПАС 3D при выполнении проектов планировок автосервисного предприятия; подготовки исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации
ПК-5 ПК-5 Способен в составе коллектива исполнителей проводить окрасочные и кузовные работы при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин	Понимает технологию кузовных и окрасочных работ в автосервисном предприятии	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля В/01.5 Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС	Знает: современные методы подбора конструкционных и защитно-отделочных материалов, безопасных в эксплуатации[5]; характерные дефекты и повреждения кузовов автомобилей; основные правила технического обслуживания кузовов автомобилей; материалы и оборудование, применяемые при ремонте кузовов автомобилей Умеет: определять целесообразность и рациональность использования различных материалов в производственной деятельности; самостоятельно знакомиться с нормативной документацией и на ее основе разрабатывать технологическую документацию по ремонту кузовов автомобилей, применять технологии и методы ремонта кузовов автомобиля Имеет практический опыт: выбора материалов, используемых при ремонтно-восстановительных работах в сервисном обслуживании, а также проектировании автомобилей

ПК-6 ПК-6 Способен к самостоятельному освоению и разработке нормативно-технических документов в сфере реализации, технического обслуживания и сервисного сопровождения наземных транспортно-технологических машин (автомобильной техники)	Использует нормативно-технические документы при решении задач профессиональной деятельности	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля D/02.6 Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС	Знает: правила оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; основные операции, выполняемые при обслуживании и ремонте автомобилей Умеет: анализировать нормативно-технические документы; осуществлять контроль технического состояния автомобилей, оценивать техническое состояние их агрегатов, систем и узлов, работать с источниками информации в области своей профессиональной деятельности Имеет практический опыт: выступления с докладом с результатами анализа нормативно-технических документов; использования нормативно-технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, выступления с докладом перед аудиторией
ПК-7 ПК-7 Способен в составе коллектива исполнителей выполнять работы по разборке, сборке, регулировке узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин, диагностировать и устранять	Понимает важность диагностических работ при техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических машин	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля B/01.5 Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС B/02.5 Диагностика мехатронных систем АТС B/03.5 Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС	Знает: требования к безопасности колёсных транспортных средств[6]; конструктивные принципы построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов); конструктивные принципы построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов); основные цифровые продукты, используемые на автосервисных предприятиях

неисправности			для организации и выполнения технического обслуживания и ремонта автомобилей; основы теории автомобилей, оценочные показатели эксплуатационных и потребительских свойств автомобилей, понятие о конструктивной безопасности автомобилей и её связи с эксплуатационными свойствами; способы измерения физических величин и параметров узлов и агрегатов автомобилей при их диагностике; физические основы применяемых методов диагностирования; основные диагностические параметры; средства диагностирования, принципы их функционирования; модели для описания и прогнозирования различных явлений при работе автомобилей; методы контроля состояния как отдельных систем, механизмов и узлов, так и автомобиля в целом; методы определения экологических показателей (токсичности, дымности и др.); особенности технологических процессов диагностирования Умеет: пользоваться технической и справочной литературой по техническому обслуживанию автомобилей; пользоваться чертежами узлов наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; пользоваться технической и справочной литературой по техническому обслуживанию автомобилей; пользоваться чертежами узлов наземных транспортно-технологических
----------------------	--	--	---

				машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций; использовать основные цифровые продукты, используемые на автосервисных предприятиях для организации и выполнения технического обслуживания и ремонта автомобилей; рассчитывать основные оценочные показатели эксплуатационных свойств автомобилей, определять технический уровень автомобилей; выявлять неисправности узлов и агрегатов автомобиля; определять необходимость проведения регулировочных или ремонтных воздействий; прогнозировать остаточный ресурс и назначать сроки повторной диагностики Имеет практический опыт: выполнения простейших сборочно-разборочных работ отдельных агрегатов автомобилей при техническом обслуживании и ремонте; выполнения простейших сборочно-разборочных работ отдельных агрегатов автомобилей при техническом обслуживании и ремонте; применения цифровых продуктов и программного обеспечения в производственной деятельности автосервисного предприятия; проведения диагностических работ в автосервисном предприятии с применением современного оборудования и программного обеспечения; работы с источниками нормативно-технической информации в своей
--	--	--	--	--

			профессиональной деятельности; выявления причин отказов и неисправностей узлов и агрегатов автомобилей; работой с приборами, устройствами и контрольными системами для измерений параметров узлов и агрегатов
--	--	--	---

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Правоведение		+									+													
Детали машин и основы конструирования		+										+				+	+							
Химия												+		+										
Русский язык и культура речи				+																				
Основы производства, эксплуатации, модернизации и утилизации наземных транспортно-технологических машин													+											
Основы экономической теории		+								+			+											
Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов												+	+		+		+							

Теоретическая механика												+												
Электротехника и электроника												+		+		+								
Деловой иностранный язык				+																				
Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах	+											+		+	+									
История России					+																			
Основы предпринимательства на транспорте			+						+				+											
Основы российской государственности					+																			
Психология делового общения			+			+			+															
Физическая культура							+																	

Экономика предприятий по отраслям		+								+	+		+											
Информационны е технологии	+											+		+	+		+							
Энергетические установки														+		+								
Безопасность жизнедеятельнос ти								+								+								
Экологическая безопасность транспортных средств		+						+					+	+										
Иностранный язык				+																				
Материаловеден ие												+				+								
Экология								+					+											
Философия	+				+	+																		
Сопротивление материалов		+										+				+								
Физика												+		+										

Метрология, стандартизация и сертификация														+			+							
Специальные главы математики									+		+													
Математический анализ											+													
Алгебра и геометрия											+													
Начертательная геометрия											+													
Инженерная графика																	+							
Гидравлика и гидропневмопри вод																		+						
Технология машиностроения																			+					
Теплотехника																			+					
Технология конструкционны х материалов																			+					
Силовые виды спорта							+																	

Физическая культура и спорт						+																	
Адаптивная физическая культура и спорт						+																	
Фитнес						+																	
Гарантийная политика и ремонт автомобилей																	+						
Техническое обслуживание и ремонт автомобилей на альтернативных видах топлива																		+					
Эксплуатационные материалы																		+					
Структура, организация и основы менеджмента в автосервисном предприятии																			+				
Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе																	+						

Кадровая политика и основы управления персоналом в автосервисном предприятии																				+			
Нормативные требования к деятельности на автомобильном транспорте																						+	
Конструкция наземных транспортно-технологических машин																							+
Основы работы сервис-бюро в автосервисном предприятии																				+			
Продажа автомобилей																	+						
Контроль соответствия транспортных средств требованиям безопасности																							+

Производственная практика (технологическая, производственно-технологическая)																			+				+
Теория планирования эксперимента*																+							
Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации*				+																			
Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов*																+							

*факультативные дисциплины

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

4.1. Общесистемное обеспечение программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

4.3. Кадровое обеспечение реализации программы

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

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

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

4.4. Финансовые условия реализации программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.

4.6. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья совместно с другими обучающимися.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При необходимости для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть разработан индивидуальный порядок освоения образовательной программы.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено использование специальных технических средств обучения и реабилитации, ассистивных информационных технологий.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах,

адаптированных к ограничениям их здоровья, в том числе с использованием специальных технических средств обучения и ассистивных информационных технологий.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья с соблюдением принципов здоровьесберегающих технологий и адаптивной физической культуры.

В случае необходимости использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор методов обучения осуществляется преподавателями, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателями с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Практическая подготовка обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики учитываются условия доступности и рекомендации о противопоказанных видах трудовой деятельности и рекомендуемых условиях труда, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида.

Проведение текущей, промежуточной, государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.