НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

РУДНЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДЕНО»
решением заседания Ученого Совета университета
протокол №7 от 25.05 2026 г.
Председатель Правления – Ректор
_____ Н.П. Сапарходжаев

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательной программы 6В07110 «Транспортная техника и технологии»

Уровень образовательной программы: бакалавриат

Разработчики:

Руководитель образовательной программы
Шалдыкова Б.А. _____
ФИО подпись дата

Члены рабочей группы по разработке образовательной программы
Нурушев С.З. _____
ФИО подпись дата

Саенко Е.П. _____
ФИО подпись дата

Михеев Д.М. _____
ФИО подпись дата

2026 г.

1 Паспорт образовательной программы

Программа ориентирована на подготовку квалифицированных бакалавров техники и технологий, обладающих широкими фундаментальными знаниями, конкурентоспособных, инициативных, умеющих работать в команде, обладающих необходимыми компетенциями в области транспортной техники.

Выпускнику данной образовательной программы присуждается академическая степень бакалавра техники и технологий по образовательной программе «Транспортная техника и технологии». Паспорт образовательной программы составлен согласно профессиональных стандартов «Периодический технический осмотр автотранспортных средств», протокол № 136 от 01.09.2023г., «Контроль за техническим состоянием автомобильного транспорта», протокол № 136 от 01.09.2023г., «Организация и условия перевозок», протокол № 136 от 01.09.2023г.

Нормативный срок обучения 4 года.

Выпускники данной образовательной программы могут работать на следующих должностях: инженер-механик в различных отраслях промышленности; инженер по эксплуатации транспортных средств; инженер в сфере безопасности на транспорте; инженер аддитивного технического обслуживания; эксперт-автотехник.

Объектом профессиональной деятельности выпускников являются машиностроительные заводы, производящие транспортную технику и оборудование; предприятия и организации, осуществляющие эксплуатацию транспортной техники; конструкторские, проектные и технологические организации; фирменные и дилерские центры машиностроительных и ремонтных заводов; системы материально-технического обеспечения.

Виды профессиональной деятельности: подъемно-транспортные машины и оборудование; строительно-дорожные машины; ходовое и рабочее оборудование; системы управления движением; оборудование для изготовления, испытания и утилизация транспортной техники; оборудование для ТО и ремонта транспортной техники, конструирование машин, механизмов, узлов и деталей.

Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «Транспортная техника и технологии» владеет следующими ключевыми компетенциями в области:

1. *Родного языка (казахского/русского)*

способен выражать и понимать мысли, чувства, факты и мнения в области транспорта и транспортных технологий в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо), а также взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы и работы.

2. *Иностранных языков*

владеет основными навыками коммуникаций на профессиональном английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения как в области информационных и информационно-технологических так и в письменной формах (слушание, говорение, чтение и письмо) в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов (в

образовании и обучении, на работе, дома и на досуге). Имеет навыки медиации и межкультурного понимания.

3. *Фундаментальной математической, естественнонаучной и технической подготовки*

способен развивать и применять математическое мышление для решения производственных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика и пространственное мышление) и презентации (формулы, модели, конструкторы, графы, таблицы) в своей профессиональной деятельности;

способен использовать основы знаний и методологии, объясняющих мир, для выявления проблемных вопросов и постановки выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.

4. *Компьютерной подготовки*

способен уверенно и критично использовать современные информационные технологии для работы, досуга и коммуникаций, имеет навыки использования компьютера для восстановления, оценки, хранения, обмена и презентации информации, для общения и участия в сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности;

5. *Учебной подготовки*

обладает базовыми знаниями в области информационно-математических, политических и экономических, философических, языковых, профессионально-языковых и физических дисциплин (наук), способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;

осознает потребность в постоянном обучении, может найти доступные возможности, способен стремиться к продолжению обучения, организовывать собственное обучение, в том числе эффективно управляя временем и информацией как индивидуально, так и в группах, стремиться к профессиональному и личностному росту; владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения обучения в магистратуре.

6. *Социальной подготовки (межличностные, межкультурные, гражданские компетенции)*

обладает всеми формами поведения, которые позволяют ему эффективным и конструктивным образом участвовать в общественной и трудовой жизни, в частности, во все более разнообразных обществах, а также при необходимости разрешать конфликты, позволяют ему во всей полноте участвовать в гражданской жизни, основываясь на знании социальных и политических понятий и структур и готовности к активному и демократическому участию;

обладает умением жить вместе в коллективе, семье, социуме, мире, способен воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развито чувство понимания взаимозависимости в мире, развиты коммуникативность, умение предупреждать и разрешать конфликты, умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива;

способен соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения.

7. *Предпринимательской и экономической подготовки*

обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о электронной коммерции, менеджменте, маркетинге, финансах и т.п.; знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике;

способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для достижения профессиональных задач, понимает этические ценности;

умеет работать с людьми, обладает знаниями в области взаимодействия с заказчиками, управления персоналом, взаимодействия с клиентами, работы с разрешающими и уполномоченными органами, работы с представителями власти, знает основы правовой системы и законодательства Казахстана, тенденции социального развития общества;

8. *Культурной подготовки*

знает традиции и культуру народов Казахстана,

понимает важность творческого выражения идей, опыта и эмоций различными средствами;

является толерантным к традициям, культуре других народов мира, понимает и осознает установки толерантного поведения, профилактики расизма, ксенофобии, экстремизма и противодействия им; сформирован как толерантная личность, признает, принимает и понимает представителей других культур;

обладает способностью приобретения знаний; терпимый, легкий в интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентная личность.

9. *Общими компетенциями*

владеет навыками, необходимыми для критического мышления, наблюдательностью, способностью к интерпретации, анализу, подготовке заключений, способностью оценивать;

обладает качеством креативности: способностью переходить от одного аспекта к другому, выдвигать идеи, отличные от очевидных, общеизвестных, общепринятых, твердоустановленных, видеть суть проблемы и сопротивляться стереотипам;

понимает и способен вести активную жизненную позицию, может осуществлять самостоятельное поведение по отношению к другим индивидам, стремится лидировать в группе, коллективе, не причиняя им вреда и в рамках нормативных регламентов;

способен работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; умеет адекватно ориентироваться в различных ситуациях.

Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «Транспортная техника и технологии» владеет следующими специальными компетенциями в области:

1. Разработки конструкторской, технологической, проектно-сметной документации на создание и ремонт транспортной техники.

2. Технологий изготовления транспортной техники и оборудования.

3. Организации и управления службами, предприятиями, связанными с эксплуатацией и ремонтом транспортной техники.

4. Разработки проектов машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, эстетических, экономических и других параметров.

5. Использования информационных технологий при выборе материалов, транспортной техники и оборудования.

6. Обучения и инструктажа по технике безопасности, охране труда и окружающей среды.

2. Содержание образовательной программы

Название модуля	Ожидаемые результаты обучения	Объем		Компоненты модуля							Формируемые компетенции
		ECTS	семестр	Код дисциплины	Название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.)	Цикл дисциплин ООД, БД, ПД	Группа (А,В,С)	ОК/ВК	Кол-во кредитов	Форма контроля	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Общие модули											
Социально-гуманитарный		26	1,2,3,4								
	Уметь: - анализировать источниковедческий материал; - критически осмысливать основные исторические события и процессы; - оперировать историческими понятиями; - свободно ориентироваться на карте Казахстана. Знать: - исторические знания об основных событиях современной истории, формирующих научное мировоззрение и гражданскую позицию; -научно-обоснованной концепции современной истории Отечества, основанные на целостном и объективном освещении проблем этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи и совокупности наиболее значимых исторических фактов и событий; - содержание казахстанской модели развития в период ускоренной модернизации и выхода республики по направлению экономической и идейно-культурной самодостаточности; -идеологические и духовные основы для консолидации полиэтнического и поликонфессионального казахстанского общества; - научные принципы, определяющие уникальное и значимое место истории современного Казахстана в контексте всемирной истории.	5	1	IK 1101	История Казахстана	ООД	А	ОК	5	Гос. экзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и преемственности поколений
	Знать: - особенности философского мировоззрения в контексте культуры и его влияние на стратегии жизненного выбора человека; - основные мировоззренческие функции философии: гуманистическая, социально-аксиологическая, культурно-воспитательная, отражательно-информационная; - основные методологические функции философии: эвристическая, координирующая, логико-гносеологическая; - основные термины и проблемы философии; основные философские концепции; основные философские способы решения мировоззренческих вопросов в контексте культуры. Уметь: -описывать основное содержание онтологии и метафизики в контексте исторического развития философии; -объяснять специфику философского осмысления действительности; -обосновывать мировоззрение как продукт философского осмысления и изучения природного и социального мира; -классифицировать методы научного и философского познания мира; -интерпретировать содержание и специфические особенности	5	4	Fil 2109	Философия	ООД	А	ОК	5	экзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и преемственности поколений

	мифологического, религиозного и научного мировоззрения; -обосновывать роль и значение ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия человека в современном мире; -анализировать философский аспект медиатекстов, социально-культурных и личностных ситуаций для обоснования и принятия этических решений; -формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного глобального общества; -проводить исследование, актуальное для выявления философского содержание проблем в профессиональной области и презентовать результаты для обсуждения.										
	Знать: - понятие науки социологии, ее объект и выделять ее предмет знать основные понятия и категории социологической науки; - типологию и основные условия возникновения и развития социальных движений, факторы социального развития, формы социальных взаимодействий; - методологию и методику проведения социологического исследования; - краткую историю развития мировой социологической мысли; - специфику социологического подхода к изучению различных социальных явлений и процессов. Уметь. -объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля (социологии, политологии); - объяснять социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля; -алгоритмизировано представлять использование научных методов и приемов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля; -объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин; -аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программ, культуры, языка, социальных и межличностных отношений; - анализировать особенности социальных и политических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; -анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; -различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем; -оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков; -разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в	3	1	Soc. Pol. 1104	Социология. Политология	ООД	А	ОК	3	экзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и преемственности поколений

	обществе, в том числе в профессиональном социуме; -осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его; - корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.										
	Знать: - культурные достижения человечества и их значение; общие закономерности формирования, функционирования и развития культуры; идеи различных культурологических школ; современные реалии и тенденции развития культуры. Уметь: - объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля (культурологии и психологии); - объяснять социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля; - алгоритмизировано представлять использование научных методов и приемов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля; -объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин; -аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, культуры, языка, социальных и межличностных отношений; -анализировать особенности культурных и психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; -анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; -различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем; -оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков; -разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме; -осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его; -корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.	5	2	Kul. Psi 1107	Культурология. Психология	ООД	А	ОК	5	экзамен	компетенция в сфере социальной деятельности и преемственности поколений
	Знать: - основы рынка и конкуренции; - роль государства в экономике; - понятие предпринимательства, его формы и этапы создания бизнеса; - основы управления финансами компании, налогообложение и	5	2	E,PiFP 1106	Экономика, право и финансы в предпринимательстве	ООД	А	ВК	5	Экзамен	Предпринимательской и экономической подготовки

	отчетность, основы личных финансов; - банковские услуги, основы инвестирования; - принципы страхования и его виды. - цифровые финансовые технологии и безопасность; - правовые основы (гражданское, трудовое, налоговое, предпринимательское право), защиту прав. Уметь: - анализировать экономические процессы; - разрабатывать бизнес-идею и план; - управлять финансами, использовать банковские и инвестиционные инструменты, обеспечивать финансовую безопасность; - применять нормы права на практике.										
	Знать: - понятие и принципы социальной инклюзии, группы риска (люди с инвалидностью, пожилые, мигранты и др.); - виды барьеров (социальные, экономические, культурные); - инклюзивные практики и технологии; - роль государства, бизнеса и НКО; - подходы к оценке инклюзивных программ. Уметь: - анализировать причины и последствия социальной эксклюзии; - выявлять барьеры на пути инклюзии, подбирать и применять инклюзивные подходы; - оценивать результаты и эффективность социальных программ.	3	3	SI 2211	Социальная инклюзия	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция познавательной деятельности
Правовой		3	2								
	Знать: - понятийно-логический аппарат, помогающий моделировать, анализировать и решать юридические задачи. Уметь: - различать правовые институты, их обеспечивающие нормы; правовые принципы, их обеспечивающие гарантии; - правильно применять полученные знания на практике; - экстраполировать абстрактные нормы права на складывающиеся правоотношения; - объяснять сущность социально-правовых явлений путем проведения аналогий и параллелей -реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике; -работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры; -задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции.	3	2	АК 1206	Антикоррупционная культура	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция информационно-аналитической деятельности
Языковой 1,2		25	1,2,3								
	Білу: Қазақ тілінде алған диалогті, монологты меңгеріп, қазақ тілін түсіну, оның фонетикалық, грамматикалық ерекше-ліктерін білуі дағдысы болуы қажет. Оқудың негізгі ережелері және қазақ тіліне тән дыбыстардың дұрыс айтылуын, негізгі орфография ережелерін, кәсіби терминдер мен лексикалық конструкция-ларды білу, орысшадан қазақ-шаға сөздікпен (кей жағдайда сөздіксіз) аудара білу қажет. Знать: методы и приемы структурно-семантического и смысло-	10	1,2	K(R) Ya 1102	Казахский (Русский) язык	ООД	А	ОК	10	Экзамен	компетенция коммуникативной деятельности

	лингвистического анализа научного текста. Қолдана білу: -Тілдік қарым-қатынас құзыретін меңгеруі, қазіргі заманғы әлеуметтік-мәдени бірлестікте өзінің ойын ауызша және жазбаша еркін жеткізе алуы керек; -Негізгі лексика ұғым-түсініктерді орынды қолдана алуы керек; -Өтілген тақырыптар негізінде эссе,баяндамалар, хабарлама жазу, студенттің өзіндік жұмыстарын дайындау барысында тезис құра білуі керек; -Лингвистика саласына қатысты әртүрлі тақырыптарда өз ойын дәлелдей білу, өз ойын (ауызша және жазбаша) тілдік нормаларды сақтай отырып, дәйекті,шебер жеткізе білуі қажет. Уметь: - использовать научную литературу по специальности с целью получения информации, способствующейформированию профессиональной компетенции; - читать и конспектировать литературу, воспринимать на слух речь по специальности на изучаемом языке.										
	Знать: - фонетика: основные правила чтения и произнесения букв, алфавита и буквосочетаний в речевом потоке; - орфография: написание букв и буквосочетаний, орфографические соответствия наиболее частотным лексико-грамматическим признакам базового языка; - лексика: словообразовательные модели, контекстуальные значения многозначных слов, термины и лексические конструкции подъязыка, соответствующего профилю изучаемой специальности; - грамматика: наиболее частотные специфические грамматические явления базового и естественно-гуманитарного и технического подъязыков. Уметь: - читать тексты по специальности со словарем, находить заданную информацию, передавать содержание прочитанного; - заполнить бланк, написать небольшое письмо личного или делового характера; - переводить тексты по специальности с иностранного языка на родной с использованием словаря в соответствии с нормами языка перевода; - понимать высказывания на иностранном языке; - излагать свои мысли и высказываться на иностранном языке соответственно речевым нормам языка, задавать вопросы и отвечать на них, поддерживать беседу на иностранном языке в объеме изученной тематики, адекватно употребляя коммуникационные реплики, пересказывать содержание прочитанного, услышанного, владеть терминологическим языком специальности, пользоваться им в типовых ситуациях.	10	1,2	IYa 1103	Иностранный язык	ООД	А	ОК	10	экзамен	компетенция коммуникативной деятельности
	Знать: - функционально-стилистические характеристики научного изложения материала на изучаемом иностранном языке; - общенаучную терминологию и терминологический подъязык соответствующий специальности на иностранном языке;	5	3	IYa 2210	Профессиональный иностранный язык	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция коммуникативной деятельности

	- основы деловой переписки в рамках международного сотрудничества. Уметь: - вободно читать, переводить оригинальную литературу по избранной специальности с последующим анализом, интерпретацией и оценкой извлеченной информации; - участвовать в профессиональной дискуссии, научных дебатах, прениях, беседах за «круглым столом»; выступать с презентацией научного исследования (на семинарах, конференциях, форумах); - воспринимать на слух и понимать публичные выступления (лекции, доклады, теле- и интернет программы).										
Общеэкологический		3	1								
	Знать: - основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; распространение и динамику численности организмов, структуру сообществ и их динамику; - закономерности потока энергии через живые системы и круговорота веществ, функционирования экологических систем и биосферы в целом; - основные принципы охраны природы и рационального природопользования; социально-экологические последствия антропогенной деятельности; - концепцию, стратегии, проблемы устойчивого развития и практические подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях; - основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - характеристики очагов поражения; способы защиты населения, основы организации и проведения спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения. Уметь: - выявлять и анализировать естественные и антропогенные экологические процессы и возможные пути их регулирования; - разбираться в современных концепциях и стратегиях устойчивого развития человечества, направленных на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с целью сохранения стабильности биосферы и развития социума без катастрофических кризисов; - использовать полученные знания о закономерностях взаимодействия живых организмов и окружающей среды в практической деятельности для сохранения устойчивого развития - идентифицировать опасные факторы в разных сферах жизни; - грамотно действовать в условиях чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - производить комплексную оценку влияния условий жизни и службы на здоровье трудящихся.	3	1	EIBZD 1203	Экология и БЖД	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция познавательной деятельности
Научные исследования		3	5								
	Знать:	3	5	ONI	Основы научных	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция

	- основы методологии научного познания; - основные категории научно-познавательной деятельности; - основные концепции и модели развития науки; методы, различия и особенности эмпирического и теоретического исследования; - методологические принципы, структуру, функции научного знания; - особенности организации и проведения собственного научного исследования; - требования к оформлению результатов научного исследования. Уметь: - применять современными методами научного исследования; - способы осмысления и критического анализа в области теории обучения; - владеть навыками, структурой и логикой научного исследования			3222	исследований						познавательной деятельности
Физико-математический		17	1,2								
	Знать: - элементы линейной и векторной алгебры, основные понятия аналитической геометрии на плоскости и в пространстве; - понятие предела, его свойства, замечательные пределы; - основные элементарные функции, их производные, приложения производных; - неопределенный интеграл, основные методы интегрирования; определенный интеграл; - приложения определенного интеграла. Уметь: - вычислять определители, выполнять действия над матрицами; - применять векторы для решения геометрических задач и исследовать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве; - вычислять пределы числовой последовательности и пределы функций, исследовать функцию на непрерывность; - находить производные функций, выполнять исследование функций и строить графики; -вычислять неопределенные и определенные интегралы; - использовать определенный интеграл в решении геометрических и физических задачах.	5	1	Mat 1201	Математика 1	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности
	Знать: - дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, кратное интегрирование; - теорию рядов и дифференциальных уравнений; - элементы теории вероятностей и математической статистики. классификацию событий; - элементы комбинаторики; теоремы сложения и умножения вероятностей; - определения независимого события, совместных и несовместных событий; - формулу полной вероятности, формулы Байеса; схему Бернулли. Уметь: - находить частные производные функции нескольких переменных; - решать для функции нескольких переменных геометрические задачи; - вычислять двойные и тройные интегралы и использовать их в геометрических и физических задачах; - исследовать числовые ряды на сходимость;	4	2	Mat 1204	Математика 2	БД	В	ВК	4	экзамен	компетенция познавательной деятельности

	- находить общий интеграл дифференциальных уравнений и решать задачи, сводящиеся к составлению дифференциальных уравнений; - определять вероятность случайных событий и проводить статистическую обработку данных; - применять классическое, статистическое определения вероятностей; - использовать элементы комбинаторики; - применять теоремы сложения и умножения вероятностей; - использовать формулу полной вероятности, формулы Байеса, формулы Бернулли, Пуассона, Лапласа; локальную и интегральную формулы Муавра-Лапласа; - находить закон распределения дискретной случайной величины; - определять математическое ожидание и дисперсию дискретной случайной величины; - определять плотность непрерывной случайной величины.										
	Знать: - основные понятия, фундаментальные законы, теорий классической и современной физики, методы физического исследования. Уметь: - решать обобщенные типовые задачи дисциплины из различных разделов физики; - проводить экспериментальные исследования, оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследования.	8	1,2	Fiz 1202, Fiz 1205	Физика 1,2	БД	В	ВК	8	экзамен	компетенция познавательной деятельности
Цифровой		13	3,4								
	Знать: - политику и стратегии внедрения инноваций; - цифровую грамотность и образование; - облачные технологии; - разнообразие учебных платформ. Уметь: - реализовывать ИКТ в глобальном обучении, подготовке, переподготовке и повышении квалификации; - работать с базовыми компонентами цифровой грамотности; - применять дорожную карту для мобильного обучения, учебных платформ в обучении, облачных технологий в обучении.	5	3	IKT 2108	Информационно-коммуникационные технологии	ООД	А	ОК	5	экзамен	технологическая компетенция
	Знать: алгоритмы машинного обучения, принципы работы нейронных сетей и глубокого обучения, методы обработки и анализа данных, инструменты и библиотеки для разработки ИИ, основы компьютерного зрения и обработки естественного языка. Уметь: - разрабатывать и обучать модели машинного обучения; - выполнять сбор, очистку, трансформацию и визуализацию данных для подготовки к машинному обучению; - реализовывать алгоритмы для обработки и анализа изображений и видео, включая задачи классификации изображений, обнаружения объектов и сегментации; - решать практические задачи с использованием ИИ. Применять: - конволюционные нейронные сети (CNN) для задач распознавания образов и обработки визуальных данных; - методы инженерии данных.	3	4	OII 2301	Основы искусственного интеллекта	ПД	С	ВК	3	экзамен	технологическая компетенция

	Знать: - виды конструкторско-технологической документации и способы ее обработки; - возможности пакета КОМПАС при работе с конструкторско-технологической документацией; - порядок создания и редактирования документов КОМПАС; - последовательность создания конструкторской документации. Уметь: - создавать и редактировать документы в системе КОМПАС; - настраивать пакет КОМПАС при проектировании изделий; - использовать библиотеки и приложения пакета КОМПАС; - составлять комплект документов проектируемых изделий с обоснованием принятых технических решений.	5	4	TPSK 2216	Техническое проектирование в среде КОМПАС	БД	В	ВК	5	экзамен	технологическая компетенция
Графика, Web технологии		3	3								
	Знать: - базовые определения и понятия, проблематику компьютерной графики и ее основные разделы, этапы процесса построения чертежей, основные принципы и методы создания объектов компьютерной графики, принятые соглашения и терминологию; - требования к формальному аппарату и постановке основных задач по разделам компьютерной графики; - структуру, назначение, особенности и краткую характеристику возможностей различных алгоритмов компьютерной графики, формальных, технических (аппаратных, программных, математических и т.п.) средств их поддержки. Уметь: - применять полученные знания для выполнения графических работ, получать твердые копии графических работ; - ориентироваться в области компьютерной графики, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области; - использовать ЭВМ для решения прикладных задач компьютерной графики; - вести дискуссию в предметных областях компьютерной графики, в том числе обосновывать выбор средств для решения конкретных задач учебного назначения.	3	3	KG3D V 2208	Компьютерная графика и 3D визуализация	БД	В	ВК	3	экзамен	технологическая компетенция
Стандартизация		3	4								
	Знать: - основные метрологические правила, объекты и средства измерений, - организацию метрологической службы в государственных органах управления, предприятиях, принципы и методы стандартизации, - правила разработки, утверждения и применения стандартов, правила и порядок сертификации, - международные стандарты в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды. Уметь: - пользоваться нормативными документами в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, - разрабатывать метрологическое обеспечение проведения работ по безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, Знать: - требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов в области охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности,	3	4	MSS (BP) 2217	Метрология, стандартизация и сертификация (Бережное производство)	БД	В	ВК	3	экзамен	технологическая компетенция

	- категории нормативных документов по стандартизации, Применять: - основные метрологические правила и нормы, - международную систему единиц (СИ), правила сертификации продукции.										
Механика и материаловедение		18	3,4,5								
	Знать: - основные понятия, теоремы, законы и принципы теоретической механики для тел и систем; - методы исследования механических систем, - методы определения параметров механизмов по требуемым условиям; - методы управления движением систем механизмов и машин. Уметь: - выбирать и использовать общие законы и методы теоретической механики; - интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета. - определять кинематические, динамические характеристики механизмов.	5	3	Mch 2209	Механика	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция познавательной деятельности
	Знать: - основные виды деформации, механические свойства важнейших конструкционных материалов, - теорию напряженного и деформированного состояния, гипотезы прочности и ползучести, - расчеты статически неопределимых систем, тонкостенных оболочек и толстостенных труб, - расчеты на устойчивость, динамическое действие сил, - расчеты на усталостную прочность, расчеты за пределами упругости. Уметь: - применять полученные знания к расчету на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и оборудования; - пользоваться средствами информатики и компьютерной технологии для расчета элементов конструкций машин и оборудования	3	3	SM 2212	Сопротивление материалов	БД	В	КВ	3	экзамен	технологическая компетенция
	Знать: - основные понятия о механическом взаимодействии и механическом движении тел, передаче движения, действии сил; - о видах передаточных и исполнительных механизмов. Уметь: - производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость применительно к элементам технологических машин и оборудования.	3	3	MM 2212	Механика материалов	БД	В	КВ	3	экзамен	технологическая компетенция
	Знать: - свойства и показатели качества эксплуатационных материалов; - ассортимент, назначение и область применения эксплуатационных материалов в зависимости от их качества, технических характеристик транспортной техники и условий эксплуатации; - технику безопасности при использовании эксплуатационных материалов, их влияние на человека и окружающую среду. Уметь: - владеть методикой оценки качества материалов; - определять факторы, влияющие на экономичное расходование	5	3	EMTT 2213	Эксплуатационные материалы транспортной техники	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности

	эксплуатационных материалов; - правильно подбирать эксплуатационные материалы для различных транспортных средств.										
	Знать: - устройство и назначение железнодорожного транспорта; - основные элементы пути, подвижного состава и систем сигнализации; - организацию движения поездов и перевозок. Уметь: - различать основные сооружения и устройства железных дорог; - применять железнодорожную терминологию; - использовать нормативные документы в профессиональной деятельности.	5	4	OKZh D 2213	Общий курс железной дороги	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - современные рациональные распространенные в промышленности прогрессивные технологические методы формообразования заготовок и деталей машин литьем, обработкой давлением, сваркой механической обработкой резанием и другими методами для приобретения навыков ведения работ, необходимых на практике. Уметь: - выбирать рациональные прогрессивные технологические методы формообразования заготовок и деталей машин для приобретения навыков ведения работ, необходимых в практической деятельности	5	5	TKM 3304	Технология конструкционных материалов	ПД	С	ВК	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
Экономический		3	6								
	Знать: - правовые аспекты деятельности предприятия, - цели, задачи и функции производственного предприятия, - характеристики ресурсов предприятия, - основные показатели экономического и финансового состояния предприятия и критерии экономической эффективности технических, технологических и организационных решений. Иметь понятие об экономических принципах планирования системы природопользования и природной охраны. Уметь: - моделировать организационно-производственную структуру предприятия, - производить необходимые расчеты для определения потребностей предприятия в ресурсах, - рассчитывать себестоимость продукции, определять финансовое положение предприятия, определять суммы налоговых обязательств, рассчитывать экономическую эффективность предлагаемых технических, технологических и организационных мероприятий, осуществлять статистическую обработку экономической информации. Быть компетентным в вопросах понятийного аппарата и практических навыков экономических и аналитических расчетов	3	6	EUP 3227	Экономика и организация производства	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция информационно-аналитической деятельности
Основы конструирования ТТ		15	4,5								
	Знать: - основные свойства жидкостей; - законы гидростатики; - законы кинематика жидкости; - основы динамики жидкости; - режимы движения жидкости, область и особенности применения	5	4	GG 2214	Гидравлика и гидропривод	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция конструкторской деятельности

	гидро- и пневмопривода на транспорте. Уметь: - практического применения этих законов для решения специфических задач согласно выбранной специальности.										
	Знать: - закономерности движения и равновесия несжимаемой и сжимаемой жидкости, методики гидравлического и аэродинамического расчетов теплоэнергетического оборудования, уравнений динамики жидкости, теории подобия и моделирования для рассмотрения течений в трубах и обтекания тел; - область и особенности применения гидро- и пневмопривода на транспорте. Уметь: - производить гидравлические и аэродинамические расчеты теплоэнергетического оборудования, уравнений динамики жидкости, теории подобия и моделирования для рассмотрения течений в трубах и обтекания тел. - производить выбор конструктивных элементов приводов	5	4	GPST 2214	Гидро и пневматические системы на транспорте	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция конструкторской деятельности
	Знать: - основные критерии работоспособности деталей машин и виды их отказов; - основы теории и расчёта деталей и узлов машин; - типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения; - основы автоматизации расчётов и конструирование деталей и узлов машин, элементы машинной графики и оптимизации проектирования. Уметь: - самостоятельно конструировать узлы машин требуемого назначения по заданным выходным данным; - самостоятельно подбирать справочную литературу, ГОСТы, а также графический материал (прототипы конструкций) при проектировании; - учитывать при конструировании требования технологичности, экономичности, ремонтопригодности, стандартизации, а также промышленной эстетики, унификации машин, охраны труда, экологии; - выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; - оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД.	5	4	DM 2215	Детали машин	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция конструкторской деятельности
	Знать: - основы взаимозаменяемости сборочных единиц и деталей машин, - сущность контроля качества продукции. Уметь: - производить расчет допусков, - выполнять входной контроль запасных частей, комплектующих изделий и объектов по точности измерения	5	5	YTI 3218	Взаимозаменяемость и технические измерения	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция конструкторской деятельности
Энергетический		8	5,6								
	Знать: - особенности конструкции и принципы работы двигателей внутреннего сгорания, - применение их в транспортной технике.	5	5	EU 3219	Энергетические установки	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция конструкторской деятельности

	Уметь: - описать процессы, протекающие в системах энергетических установок, особенностей их работы на различной транспортной технике.										
	Знать: - элементы конструкций, принципы работы и область применения электрических машин и установок; - характеристики электромеханических преобразователей энергии. Уметь: - разбираться в классификационной основе электродвигателей; - подключать электрический двигатель к сети с аппаратурой управления и защиты; - выбирать для соответствующего механизма электропривод	3	6	EPTM 3226	Электропривод подъемно-транспортных машин	БД	В	КВ	3	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - принцип работы, методы расчета и подбора аппаратуры электрооборудования на автомобиль, трактор, двигатель; - современные тенденции и направления развития микропроцессорной техники в управлении автомобилем, трактором, двигателем. Уметь: - грамотно подходить к анализу работы элементов систем электрооборудования и их влияния на возможность регулирования и диагностирования систем; - определять основные показатели работы и характеристики системы аналитическим и экспериментальным методами, - провести испытания аппаратов систем электрооборудования, в том числе с целью оптимизации показателей работы; - намечать необходимые мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту, исходя из современных эксплуатационных требований	3	6	ETT 3226	Электрооборудование транспортной техники	БД	В	КВ	3	экзамен	компетенция производственной деятельности
Проектирование ТТ		19	6,7,8								
	Знать: - правильное определение усилий в элементах металлоконструкций, - выбор принципа проектирования металлоконструкции минимальной металлоёмкости при обеспечении требуемой надежности и технологичности. Уметь: - проектировать типовые металлоконструкции с обеспечением их несущей способности, монтажа и транспортировки, - выполнять расчеты на прочность, устойчивость, деформативность и усталостную долговечность.	4	6	OPMT T 3306	Основы проектирования металлоконструкций транспортной техники	ПД	С	ВК	4	экзамен	компетенция проектной деятельности
	Знать: - основные типы и конструктивные особенности лифтов и подъемников; - методы расчета и рациональное конструирование отдельных элементов, а также подъемников в целом; - основы эксплуатации лифтов. Уметь: - рассчитывать и рационально конструировать отдельные элементы, а также подъемники в целом.	5	7	OPLT 4310	Основы проектирование лифтового транспорта	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция проектной деятельности
	Знать: - комплексное проектирование основных схем и конструкций отдельных элементов станций, взаимного расположения устройств и	5	7	OPTS 4310	Основы проектирования транспортных	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция проектной деятельности

	методы их расчета с применением компьютерной техники; - проблемы развития транспортных узлов; - проектирование основных элементов автомобильной дороги; - пересечение железных дорог с водостоками, автомобильными дорогами; - принципы планировки городов; - основные элементы аэродромов и аэропортов; - технико–экономические расчеты по выбору наиболее эффективных решений проектирования объектов транспортных предприятий; - обеспечение безопасности, охраны труда и окружающей среды. Уметь: - разрабатывать технологические процессы проектируемых и реконструируемых транспортных устройств, и сооружений; - разрабатывать и составлять продольного и поперечного профиля дорог; - разрабатывать и составлять схемы пересечений автомобильных дорог; - выполнять технико-экономические расчеты				сооружений						
	Знать: - теоретические основы надежности машин; - методы обеспечения надежности машин; - принципы управления надежностью машин на стадиях их проектирования, изготовления и эксплуатации. Уметь: - выполнять инженерно-прикладные расчеты и технические измерения; - принимать технико-экономические и управленческие решения с целью повышения эффективности транспортной техники.	5	7	NTT 4309	Надежность транспортной техники	ПД	С	ВК	5	экзамен	компетенция проектной деятельности
	Знать: - основы автоматизированных производств; - типы приводов, элементы управления (датчики, регуляторы, зажимные устройства), механизмы автоматов; - этапы и значение сборки. Уметь: - анализировать производительность и параметры АП; - классифицировать приводы, выбирать элементы управления; - оценивать роль сборки в производственном процессе.	5	8	OARP 4313	Автоматизация и роботизация производственных процессов	ПД	С	КВ	3	экзамен	компетенция проектной деятельности
	Знать: - основы инженерных методик проектирования и численных методов механики и моделирования; - принципы создания конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; - основы работы с трехмерными моделями, расчетами напряженно-деформированного состояния и анализом конструкций; - методы расчета и проектирования механических передач, валов, подшипников и соединений элементов машин. Уметь: - проектировать механическое оборудование и его элементы, используя инженерные методики; - выполнять анализ напряженно-деформированного состояния объектов любой сложности с помощью метода конечных элементов; - создавать и редактировать трехмерные модели конструкций; - использовать базы данных стандартных изделий и материалов в	5	8	OARP 4313	Основы автоматизированного расчета и проектирования с применением АРМ WinMachine	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция проектной деятельности

	проектировании; - работать с программным комплексом APMWinMachine, включая модули APMTrans, APMShaft, APMBear, APMDrive, APMJoint и APMStructure3D.										
Машины и оборудование		26	5,6								
	Знать: - устройство, принцип работы, тенденции развития конструкций строительной транспортной техники; - технологии производства и модернизации СТТ. Уметь: - применять основные понятия и определения при решении практических задач; - проводить качественные исследования в области применения строительных машин; - анализировать полученные результаты и делать выводы; - применять современные программные продукты для расчета производительности СТТ.	5	5	STT 3221	Строительная транспортная техника	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - конструкции, принципы и основы теории подъемно-транспортных машин; - методы расчета и конструирования ПТМ; - технологии и конструкции машин ведущих производителей. Уметь: - производить расчеты элементов ПТМ, расчеты по выбору наиболее эффективных решений проектирования ПТМ для различных предприятий, обеспечения безопасности, охраны труда.	5	5	TND 3220	Транспорт непрерывного действия	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - классификацию и характеристики грузов; - тару, упаковку, маркировку и хранение грузов; - основы перевозки грузов. Уметь: - классифицировать грузы; - выбирать способы упаковки и хранения; - применять транспортно-технологические схемы перевозки.	5	5	Gr 3220	Грузоведение	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - место и роль транспортной логистики в современном процессе управления перевозками; - принципы логистики во взаимодействии производства, транспортно-технологических систем и потребителя. Уметь: - проектировать цепи поставок продукции; анализировать данные для повышения эффективности перевозок; - применять логистические принципы управления перевозками.	3	5	TL 3303	Транспортная логистика	ПД	С	КВ	3	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - виды, свойства и взаимодействие элементов транспортной инфраструктуры, - влияние транспортной инфраструктуры на перевозочный процесс. Уметь: - анализировать результаты транспортной деятельности до и после изменения транспортной инфраструктуры. Владеет знанием о свойствах и взаимодействии элементов транспортной инфраструктуры, и их влиянии на перевозочный процесс.	3	5	TI 3303	Транспортная инфраструктура	ПД	С	КВ	3	экзамен	компетенция производственной деятельности

	Знать: - устройство, принцип работы, тенденции развития конструкций дорожной транспортной техники; - технологии производства и модернизации ДТТ. Уметь: - применять основные понятия и определения при решении практических задач; - проводить качественные исследования в области применения дорожной транспортной техники; - анализировать полученные результаты и делать выводы; - применять современные программные продукты для расчета производительности ДТТ.	3	6	DTT 3224	Дорожная транспортная техника	БД	В	КВ	3	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - организацию работы железнодорожных и транспортных узлов; - основы управления вагонопотоками и графика движения поездов; - перевозочную документацию и интеллектуальные системы управления движением. Уметь: - анализировать график движения поездов; - работать с перевозочной документацией; - применять современные технологии управления перевозочным процессом.	3	6	OPiUD 3224	Организация перевозок и управление движением	БД	В	КВ	3	экзамен	
	Знать: - виды обработки деталей, выбор заготовок, качество обрабатываемых поверхностей, точность обработки, базирования деталей, способы механической обработки поверхностей, методы изготовления типовых деталей – корпусов, валов, зубчатых колес; - принципы механизации и автоматизации сборочных работ, конструирование приспособлений. Уметь: - разрабатывать технологические процессы, процессы сборки изделия и узлов	5	6	TM 3305	Технология машиностроения	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - назначение и работу железнодорожных станций; - организацию маневровой и эксплуатационной работы; - основы управления сортировочными и участковыми станциями; - показатели работы станции. Уметь: - организовывать маневровую работу; - планировать работу станции; - анализировать показатели эксплуатационной деятельности.	5	6	TURS 3305	Технология управления работой станций и узлов	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - конструкции, принципы и основы теории транспорта циклического действия; - методы расчета и конструирования ТЦД; - технологии и конструкции машин ведущих производителей. Уметь: - производить расчеты элементов транспорта циклического действия; - расчеты по выбору наиболее эффективных решений проектирования ТЦД для различных предприятий, обеспечения безопасности, охраны труда.	5	6	TZD 3225	Транспорт циклического действия	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
Эксплуатация и ремонт ТТ		25	7,8								

	Знать: - устройство и основы теории подвижного состава транспорта; - базовые схемы включения элементов электрооборудования; - свойства и показатели качества эксплуатационных материалов; - правила оформления технической и отчетной документации; - классификацию, основные характеристики и технические параметры транспорта; - основные положения действующей нормативной документации; - основы организации ремонтного производства. Уметь: - выбирать и применять формы и методы системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава; - выполнять и применять полученные навыки по определению технического состояния и технического обслуживания агрегатов исистем транспортных машин; - применять результаты технологического расчета эксплуатирующих предприятий.	5	7	EOTT 4308	Эксплуатация и обслуживание транспортной техники	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - основные задачи управления на транспорте, - основные термины, понятия и определения применяемые в системе менеджмента персонала, - методы управления транспортным предприятием. Уметь: - применять программные продукты для решения задач стратегического управления, - анализировать полученные результаты, делать выводы. - разрабатывать модели управленческих решений.	5	7	OUTP 4308	Организация и управление транспортными предприятиями	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - основные понятия и определения в проектировании технологических процессов механической обработки; - понятия износа деталей и видов ремонта транспорта; - средства и методы дефектации деталей. Уметь: - проводить исследования качества ремонта; - анализировать полученные результаты и делать выводы; - применять современные программные продукты для контроля качества ремонта транспортной техники.	5	7	OTRT T 4312	Основы технологии ремонта транспортной техники	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - основные направления и перспективные методы производства и ремонта автомобилей, - основные технологические методы ремонта узлов автомобилей. Уметь: - проектировать технологические процессы изготовления и ремонта деталей и узлов ремонта узлов автомобилей, - определять оптимальные режимы восстановления изношенных деталей машин.	5	7	TPOR AS 4312	Технологические процессы обслуживания и ремонта автотранспортных средств	ПД	С	КВ	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
	Знать: - характеристики и организацию погрузочно-разгрузочных работ и складских операций; - современные погрузочно-разгрузочные машины оборудование; - методы организации высокоэффективного производства погрузочно-разгрузочных работе складских операций. Уметь:	5	7	KMPR R 4311	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ	ПД	С	ВК	5	экзамен	компетенция производственной деятельности

	- разрабатывать схемы комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций для определенного типа грузов.										
	Знать: методы диагностики и неразрушающего контроля, критерии браковки деталей и узлов транспортной техники. Уметь: подбирать методы диагностики и не разрушающего контроля; проводить оценку результатов диагностики; принимать решения о возможности и условиях эксплуатации транспортной техники; работать с диагностическим оборудованием.	5	7	TDTT 4228	Техническая диагностика транспортной техники	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция аналитической деятельности
	Знать: - методы диагностики и неразрушающего контроля, критерии браковки деталей и узлов транспортной техники. Уметь: - подбирать методы диагностики и не разрушающего контроля; - проводить оценку результатов диагностики; - принимать решения о возможности и условиях эксплуатации транспортной техники; работать с диагностическим оборудованием.	5	7	OAE 4228	Основы автотехнической экспертизы	БД	В	КВ	5	экзамен	компетенция аналитической деятельности
	Знать: -нормативную и правовую базу охраны труда, порядок обеспечения и организацию охраны труда в сфере профессиональной деятельности; - условия труда и воздействие негативных факторов производственной среды на организм человека; - причины возникновения и профилактику производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - нормы и правила электробезопасности и пожарной безопасности; - требования безопасности к технологическим процессам, производственным помещениям и оборудованию. - пути и способы повышения безопасности технологических процессов и технических систем. Уметь: - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	5	8	OT 4229	Охрана труда	БД	В	ВК	5	экзамен	компетенция производственной деятельности
Социально-экономический		3	6								
	Знать: - принципы и цели устойчивого развития; - экологические, экономические и социальные аспекты устойчивости. - глобальные и национальные инициативы (ЦУР, Парижское соглашение и др.); - ESG-подход, циркулярная экономика, зелёные технологии. Уметь: - анализировать устойчивость проектов и политик; - применять принципы устойчивого развития на практике; - разрабатывать устойчивые решения в разных сферах; - использовать международные и национальные документы по устойчивому развитию.	3	6	UR 3223	Устойчивое развитие	БД	В	ВК	3	экзамен	компетенция познавательной деятельности

3. Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов							Всего в часах	ECTS	количество	
			ОК	ВК / КВ	теоретическое обучение	физическая культура	учебная практика	производственная практика	ДВО	итоговая аттестация	всего			экз.	диф. зачет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	6	5	3	29	2	-	-	-	-	31	930	31	8	-
	2	7	5	3	32	2	1	-	-	-	35	1050	35	8	1
2	3	6	2	6	29	2	-	-	-	-	31	930	31	8	-
	4	6	2	5	26	2	-	3	6	-	37	1110	37	7	1
3	5	5	-	7	31	-	-	-	-	-	31	930	31	7	-
	6	5	-	7	26	-	-	5	6	-	37	1110	37	7	1
4	7	2	-	6	30	-	-	-	-	-	30	900	30	6	-
	8	2	-	2	10	-	-	8	-	12	30	900	30	2	1
итого		-	14	40	213	8	1	16	12	12	262	7860	262	53	4

4. Результаты обучения образовательной программы

Выпускники образовательной программы владеют следующими способностями:

- применяют методы исследования в решении инженерных задач в соответствии с изученной теорией классической и современной математики и физики, выполняет расчеты по нахождению технических показателей и характеристик;
- владеют основными навыками коммуникаций на профессиональном иностранном языке, понимают, выражают понятия, мысли, чувства, факты и мнения в сфере общения и производства;
- развивают и применяют математическое мышление для решения производственных задач, интерпретирует результаты статических, кинематических и динамических методов;
- применяют основы автоматизации и элементы машинной графики в конструировании и проектировании деталей;
- используют современные информационные технологии для работы и коммуникаций, для процесса построения чертежей и презентаций информации в сфере профессиональной деятельности;
- применяют экономические и правовые знания во взаимодействии с клиентами, в работе с уполномоченными органами, с представителями власти, планируют и управляют проектами для достижения профессиональных задач, разрабатывают стратегии в области обеспечения безопасной эксплуатации транспортных средств;
- анализируют и разрабатывают конструкторскую, технологическую, проектно-сметную документацию на создание и ремонт транспортной техники. Контролируют ведение и актуализацию нормативно-технической документации.
- организуют и управляют службами, предприятиями, контролируют соблюдение режима эксплуатации, технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта транспортной техники. Выполняют бизнес-планирование;
- анализируют тенденции развития, современные технологии изготовления транспортных средств, принимают решения по организации технического обслуживания и ремонта транспортной техники, проводят исследования по определению технических параметров техники;
- разрабатывают проекты машин и оборудования с учетом технологических, конструкторских, эстетических, экономических и других параметров;
- проводят измерения, выполняют поверку средств измерений, имеющихся на предприятиях транспортной системы, расчеты технических параметров автотранспортных средств.