Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин,
практик и государственной итоговой аттестации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом ректора
от «02» июня 2023 г. № 424-1

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ
Сервисное обслуживание транспортно-технологических систем и комплексов

Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Год начала подготовки – 2023 год
Общая трудоемкость – 240 з.е.
Выпускающая кафедра – Вагоны и вагонное хозяйство

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.01 Философия

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся философской культуры мышления, способности самостоятельно и аргументированно оценивать действительность.

Задачи дисциплины:

– познакомить обучающихся с основными этапами развития философии, с важнейшими философскими школами и течениями;

– сформировать у обучающихся навыки объективного анализа сложных процессов развития современного мира;

– развить у обучающихся способность свободно оперировать философскими принципами, законами и категориями, ясно выражать и обосновывать свою точку зрения по философским проблемам.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знать: формы и методы научного познания, методы и приёмы философского анализа проблем, основные законы логического мышления
		Уметь: успешно проводить логические операции с понятиями и категориями общенаучного характера, использовать философские знания для понимания социально-исторических процессов
		Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: разнообразие форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
		Уметь: определять место человека в системе социокультурных связей, анализировать социально значимые процессы и явления, учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в собственной теоретической и практической деятельности
		Владеть: навыками философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
	УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения	Знать: основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения; место философии в системе культуры
		Уметь: определять место человека в мире
		Владеть: навыками философского подхода к анализу основных философских проблем

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Что такое философия?

Раздел 2. История философии
Раздел 3. Философия бытия
Раздел 4. Философия познания
Раздел 5. Научное познание
Раздел 6. Философия человека
Раздел 7. Социальная философия

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.02 История России

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся общего представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;

– формирование у обучающихся целостного представления об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время.

Задачи дисциплины:

– сформировать у обучающихся цельный образ истории с пониманием ее специфических проблем;

– сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру;

– сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные этапы исторического развития общества	Знать: основные этапы и законы исторического развития, особенности и разнообразие культур в социально-историческом контексте
		Уметь: анализировать основные этапы развития истории человечества, творчески мыслить для выявления закономерностей исторического развития общества, учитывать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, контексте
		Владеть: знаниями основных этапов исторического развития общества, умением воспринимать разнообразие культур в социально-историческом контексте, способностью отстаивать свою гражданскую позицию

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX – первой трети XIII вв.

Раздел 3. Русь в XIII – XV вв.

Раздел 4. Россия в XVI–XVII вв.

Раздел 5. Россия в XVIII в.

Раздел 6. Российская империя в XIX – начале XX вв.

Раздел 7. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917–1991)

Раздел 8. Современная Российская Федерация (1991 – 2022)

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.03 Иностранный язык

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

– развитие у обучающихся коммуникативной компетенции, необходимой и достаточной для решения коммуникативных задач в сферах социокультурного, межличностного и делового общения.

Задачи дисциплины:

– систематизация языковых знаний, полученных при изучении иностранного языка на предыдущей ступени образования, а также увеличение объема знаний за счет информации профессионального характера;

– дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной и учебно-познавательной);

– дальнейшее развитие специальных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, повышать ее продуктивность, а также использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах	Знать: значение новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения; правила употребления грамматических форм и конструкций; стилистические и лексические особенности делового общения; основные виды деловой корреспонденции
		Уметь: понимать основное содержание аутентичных текстов по общей и профессионально-деловой тематике, находить и выделять в тексте информацию, значимую для выполнения конкретной задачи, обобщать описываемые факты/ явления; воспринимать на слух и выявлять наиболее значимые факты аудиоматериалов, определять свое отношение к ним; продуцировать монологические и диалогические высказывания в ситуациях межличностного и делового общения с соблюдением правил межкультурной коммуникации; продуцировать письменные высказывания в соответствии с коммуникативной задачей и принятым форматом
		Владеть: иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников; навыками поискового, ознакомительного и изучающего чтения; навыками письменного и устного изложения своих мыслей и мнения с элементами аргументации в межличностном и деловом общении на иностранном языке

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. О себе. Мое образование. Мой университет. Моя будущая профессия.

Раздел 2. Российская Федерация: географическое положение, политическая система, образование.

Раздел 3. Великобритания и США: географическое положение, политическая система, образование.

Раздел 4. Известные ученые, инженеры-изобретатели.

Раздел 5. Российские железные дороги: история и современность.

Раздел 6. Железные дороги в Великобритании и США.

Раздел 7. Ремонт и сервисное обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин.

Раздел 8. Основы делового английского языка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у специалиста основных представлений об охране труда на предприятиях;

– формирование знаний и практических навыков в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, действий при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины:

– получить теоретические знания и практические навыки, необходимые для разработки и реализации технических и организационных мер защиты человека и среды обитания от опасных и вредных факторов и негативных воздействий;

– прогнозирование развития негативных воздействий на человека и окружающую среду и оценка их последствий.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Знать: опасные и вредные производственные факторы; классификацию опасных и вредных производственных факторов; нормирование опасных и вредных производственных факторов
		Уметь: определять вредность и опасность производственной среды для работающих в зависимости от класса условий труда; оценивать класс условий труда в зависимости от количественных значений опасных и вредных производственных факторов; пользоваться результатами специальной оценки условий труда
		Владеть: навыками пользования нормативными документами по опасным и вредным производственным факторам; навыками оценки класса условий труда одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих; навыками использования результатов специальной оценки условий труда при выполнении работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
	УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении	Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; системы поиска актуальных нормативных правовых актов в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда; основные положения нормативных правовых актов в сфере

	чрезвычайной ситуации и военного конфликта	пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда
		Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; выбирать методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		Владеть: методами защиты от угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения применительно к сфере своей профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта; базой нормативно-правовых актов при выборе методов защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта; навыками организационно-управленческой деятельности в области защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению	Знать: требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте; основные нормативные и правовые документы охраны труда на рабочем месте, экологической и пожарной безопасности; организационно-технические принципы устранения проблем, связанных с нарушением техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности
		Уметь: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по их устранению; обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; использовать организационно-управленческие навыки в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда
		Владеть: методами обеспечения соблюдения правил охраны труда, техники безопасности и трудового законодательства; способностью создавать и поддерживать безопасные условия труда на

		рабочем месте, требования охраны труда, экологической и пожарной безопасности; организационно-управленческими навыками в сфере пожарной, промышленной, экологической безопасности и охраны труда
	УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда	Знать: принципы оказания первой помощи; комплекс мероприятий при возникновении аварийной ситуации на рабочем месте; виды известных устройств, систем и методов защиты для организации безопасного труда
		Уметь: оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; применять комплекс мероприятий для организации безопасного труда; обоснованно выбирать известные устройства, системы, средства и методы защиты для организации безопасного труда
		Владеть: принципами оказания первой помощи и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; навыками пользования средствами защиты и современными системами обеспечения безопасности; принципами организации безопасного труда

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии.

Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания, мероприятия по их профилактике.

Раздел 3. Техногенные опасности и характеристика потенциально опасных объектов (ПОО).

Раздел 4. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.05 Физическая культура и спорт

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование компетентности в сфере физической культуры, ориентированной на развитие личности обучающегося и способности использовать средства и методы физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, физической, психофизической подготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;

– содействие пропаганде здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

– формировать знания о сохранении, укреплении здоровья, совершенствовании физического развития;

– формировать интерес к самостоятельным занятиям физической активностью;

– воспитывать дисциплинированность, доброжелательное отношение к товарищам, честность, отзывчивость, смелость средствами физической культуры;

– содействовать развитию психофизических способностей в ходе двигательной деятельности;

– формировать правильную статическую и динамическую осанку;

– содействовать в формировании целостного представления об укреплении здоровья на основе знаний методики физической культуры;

– формировать знания о методах контроля и самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья

	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста, пола и уровня физического развития занимающегося
		Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретический раздел.

Раздел 2. Методико-практический раздел.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.06 Русский язык и деловые коммуникации

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции;

– повышение культуры русской речи обучающегося.

Задачи дисциплины:

– развить навыки применения принципов построения устного и письменного высказывания на русском языке;

– познакомить с правилами и закономерностями деловой устной и письменной коммуникации;

– выработать способность к эффективному речевому поведению в ситуациях делового общения;

– сформировать языковую рефлексию – осознанное отношение к своей и чужой речи с точки зрения нормативного, коммуникативного и этического аспектов культуры речи;

– познакомить с основами риторики, развить навыки устного публичного выступления и ведения профессионально ориентированной дискуссии.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи	Знать: типы норм русского языка, типы ошибок, основные качества хорошей русской речи, экстралингвистические и лингвистические особенности функциональных стилей русского языка, правила построения деловой, научной речи, особенности построения публичной речи
		Уметь: пользоваться словарями, справочниками и электронными информационными ресурсами по культуре речи, применять приёмы межличностного и группового взаимодействия в общении, контролировать собственное речевое поведение, представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, конспекта, реферата, доклада, статьи
		Владеть: нормами устной и письменной речи, жанрами русского речевого этикета, навыками устного публичного монолога и диалога информативного и воздействующего характера, навыками публичной речи, научной речи, аргументации, ведения дискуссии, навыками анализа и создания актуальных для профессиональной деятельности текстов разных функциональных стилей

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Русский язык и деловые коммуникации как предмет изучения.

Раздел 2. Норма как центральное понятие культуры речи и основа правильности.

Раздел 3. Функциональные стили русского литературного языка.

Раздел 4. Ораторское искусство (риторика).

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.07 Математика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся методологического фундамента для анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;

– формирование и развитие у обучающихся способностей решать инженерные задачи с помощью математических методов.

Задачи дисциплины:

– обучение математическим методам и моделям, навыкам решения математических задач;

– формирование умений и навыков применять математические методы и модели при описании, анализе и решении практических задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Формулирует математическую постановку задачи. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Знать: методологию системного подхода, принципы разработки плана выполнения проекта (решения задачи) в сфере профессиональной деятельности на всех его этапах
		Уметь: решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления, разрабатывать план выполнения проекта в сфере профессиональной деятельности, предусматривая проблемные ситуации и риски
		Владеть: методами анализа и синтеза, методами планирования и выполнения проектов (решения задачи) в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Знать: основные определения и понятия; представления о математических методах, применяемых для решения творческих (исследовательских) задач
		Уметь: оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод
		Владеть: основными терминами, понятиями, определениями разделов математики; навыками корректного представления знания в математической форме; навыками записи математической постановки текстовой задачи; навыками записи результатов проведённых исследований в терминах предметной области

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 540 часов, 15 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Комплексные числа.

Раздел 2. Линейная алгебра: матрицы, определители, системы линейных алгебраических уравнений и методы их решения.

Раздел 3. Элементы векторной алгебры.

Раздел 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Раздел 5. Введение в математический анализ.

Раздел 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Раздел 7. Интегральное исчисление функции одной переменной.

Раздел 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Раздел 9. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Раздел 10. Интегральное исчисление функции нескольких переменных.

Раздел 11. Элементы функционального анализа. Числовые и функциональные ряды.

Раздел 12. Гармонический анализ.

Раздел 13. Теория функций комплексной переменной.

Раздел 14. Операционное исчисление.

Раздел 15. Элементы комбинаторики. Случайные события. Основные понятия и основные теоремы теории вероятностей.

Раздел 16. Случайные величины, их числовые характеристики и законы распределения.

Раздел 17. Математическая статистика. Обработка опытных данных случайных величин.

Раздел 18. Системы случайных величин.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.08 Информатика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области информатики;

– приобретение навыков самостоятельного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

– передача обучающимся теоретических основ и фундаментальных знаний в области информационных технологий;

– приобретение обучающимися знаний и навыков работы в качестве пользователя персонального компьютера;

– освоение работы на персональном компьютере в локальной сети;

– обучение умению применять полученные знания для решения прикладных задач;

– знакомство с основными методами и принципами защиты информации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Владеет навыками обработки информации в офисных программах и разработкой алгоритмов по поставленным задачам, а также критического анализа полученных результатов	Знать: основные способы и средства получения и хранения информации; классификацию операционных систем, понятия файловой системы и файловой структуры; операции над файлами и папками и основные приемы их выполнения; структуру и основные функции электронных документов и таблиц; назначение и основы применения баз данных; различные методы переработки информации; способы решения поставленных задач с использованием различных программных средств
		Уметь: применять основные методы сбора, обмена, хранения и обработки информации; выполнять операции с папками и файлами; использовать текстовый редактор для набора и элементарного форматирования текста; использовать табличный процессор для выполнения несложных расчетов; использовать текстовый редактор для оформления документов сложной структуры; использовать табличный процессор для выполнения расчетов прикладного характера с использованием стандартных функций, визуальных решений; работать с базами данных; использовать ресурсы локальной и глобальной сетей для обмена информацией
		Владеть: базовыми методами сбора, обмена, хранения и обработки информации; способами навигации по файловой структуре операционной системы и управления файлами; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами практического использования программного обеспечения для обработки информации

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Оценивает и обрабатывает информацию, использует информационные технологии и сети в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: современные источники информации в области профессиональных интересов; основные информационные технологии, используемые для решения задач практической деятельности с помощью методов вычислений и обработки данных
		Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности; применять различные методы вычислений для решения конкретных задач практической деятельности с помощью информационных технологий
		Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности; современными информационными технологиями для решения задач практической деятельности с помощью различных методов вычислений и обработки данных

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Основные методы и принципы защиты информации.

Раздел 2. Пакет офисных программ.

Раздел 3. Математическое обеспечение технических задач.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.09 Проектный менеджмент

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование знаний, умений и навыков в области проектного менеджмента.

Задачи дисциплины:

– сформировать у обучающихся знания о процессе реализации проектного менеджмента;

– сформировать у обучающихся умения в целеполагания, разработки и реализации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений с возможным снижением совокупной стоимости проекта;

– сформировать у обучающихся навыки целеполагания, разработки и реализации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений с возможным снижением совокупной стоимости проекта.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Владеет навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта	Знать: основные понятия, применяемые в области проектного менеджмента для формулирования целей проекта и определения их приоритетности; основные методы и инструменты, используемые в проектном менеджменте для определения приоритетности целей проекта; взаимозависимости между целями проекта, основными методами и инструментами, используемыми в проектном менеджменте
		Уметь: формулировать цели проекта для однозначного принятия решения об успешном завершении проекта; проводить целевой анализ для определения приоритетности целей проекта; устанавливать взаимозависимость между целями проекта и его задачами
		Владеть: навыками целеполагания проекта; навыками определения задач и их приоритетности в зависимости от целей проекта; навыками определения взаимосвязей между целями проекта, основными методами и инструментами, используемыми в проектном менеджменте
	УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных	Знать: сновные понятия, применяемые в области проектного менеджмента для формулирования целей проекта и определения их приоритетности; основные методы и инструменты, используемые в проектном менеджменте для определения приоритетности целей проекта; взаимозависимости между целями проекта, основными методами и

	результатов с установлением оптимально допустимых отклонений	инструментами, используемыми в проектном менеджменте
		Уметь: формулировать цели проекта для однозначного принятия решения об успешном завершении проекта; проводить целевой анализ для определения приоритетности целей проекта; устанавливать взаимозависимость между целями проекта и его задачами
		Владеть: навыками целеполагания проекта; навыками определения задач и их приоритетности в зависимости от целей проекта; навыками определения взаимосвязей между целями проекта, основными методами и инструментами, используемыми в проектном менеджменте
	УК-2.3 Способен наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта	Знать: основные понятия, применяемые в области проектного менеджмента; основные методы и инструменты, используемые в проектном менеджменте; подходы к оптимизации планирования проекта для снижения его совокупной стоимости
		Уметь: разрабатывать и реализовывать план проекта с учетом определения минимально возможного значения для ресурсов проекта; определять значение совокупной стоимости проекта; наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта
		Владеть: обеспечением управления предметной областью проектов, временем, стоимостью, персоналом, коммуникациями, контрактами и поставками; навыками постановки задач построения проекта, средствами поиска вариантов разработки, оценки изменений, прогнозирования последствий; навыками оптимизации планирования проекта для снижения его совокупной стоимости

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектного менеджмента.

Раздел 2. Функциональные вопросы проектного менеджмента.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.10 Физика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– создание базы для изучения профессиональных и специальных дисциплин;

– формирования целостного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, знакомство с научными методами познания.

Задачи дисциплины:

– изучение основных физических явлений и овладение на необходимом для бакалавра уровне фундаментальными понятиями, законами, теориями физики, правильным пониманием границ применимости физических понятий, законов и теорий;

– овладение приемами и методами решения задач из различных областей физики, применения знаний основ фундаментальных теорий для успешного освоения физики.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.5 Знает основные физические явления, понимает содержание фундаментальных законов и основных моделей классической и современной физики, границы их применимости, применение законов в практических приложениях, владеет навыками применения общих методов физики для решения конкретных задач	Знать: физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, границы их применимости
		Уметь: применять физические законы для решения конкретных задач; проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты
		Владеть: методами описания физических явлений и процессов, определяющих принцип работы различных технических устройств

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика и элементы специальной теории относительности.

Раздел 2. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика.

Раздел 3. Электричество.

Раздел 4. Магнетизм.

Раздел 5. Колебания и волны.

Раздел 6. Волновая и квантовая оптика.

Раздел 7. Квантовая физика, физика атома, элементы ядерной физики и физики элементарных частиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.11 Химия

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование целостного естественнонаучного мышления;

– логическое осмысливание основных законов химии, теории строения вещества, энергетики и скорости химических превращений, закономерностей поведения дисперсных и электрохимических систем, путей получения и реакционной способности элементов и их соединений.

Задачи дисциплины:

– роль химии в решении практических задач железнодорожного транспорта;

– прививание навыков прогнозирования и решения задач;

– умение проводить химические эксперименты с дальнейшей обработкой полученных результатов;

– умение работать с литературой.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.7 Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов	Знать: место химии в ряду естественнонаучных дисциплин; основные представления о строении атомов; химические свойства веществ в зависимости от их строения;основные закономерности электрохимических систем; пути образования и превращения веществ; роль химии в создании материалов с заданными свойствами
		Уметь: применять химические законы на практике; проводить простейшие химические эксперимент; производить расчеты, используя химические вещества; работать со справочной литературой; использовать полученные знания в профессиональной деятельности
		Владеть: терминологией, касающейся веществ и химических систем;навыками грамотного обращения с химическими реактивами; навыками проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных; методами определения важнейших количественных характеристик

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные законы химии.

Раздел 2. Строение вещества.

Раздел 3. Энергетика химических превращений. Химическая кинетика и равновесие.

Раздел 4. Окислительно-восстановительные реакции.

Раздел 5. Электрохимические системы: гальванические элементы. ЭДС.

Раздел 6. Электролиз солей.

Раздел 7. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.12 Начертательная геометрия и инженерная графика

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– обучить студента пространственному воображению, конструкторско-геометрическому мышлению, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства.

Задачи дисциплины:

– научить студентов решать задачи проектирования механизмов с помощью простейших графических приемов и построений, основанных на теоретических выводах и правилах начертательной геометрии;

– изучить правила выполнения и оформления чертежей и другой машиностроительной документации на основе ГОСТов ЕСКД;

– приобретение обучающимися знаний и навыков, необходимых для выполнения чертежей с учетом требований высокой инженерной квалификации и качественной графики;

– научиться получать наглядные выразительные изображения создаваемых объектов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Разрабатывает текстовую и графическую документацию с учетом требований ЕСКД, ЕСТД	Знать: способы задания точки, плоскости, поверхности на комплексном чертеже Монжа; методы преобразования чертежей; виды поверхностей технических деталей
		Уметь: отображать геометрические образы на бумаге; использовать методы преобразования чертежей для решения метрических задач; отображать поверхности в проекционной связи; находить точки на поверхностях
		Владеть: методами отображения точки, прямой и плоскости; способами замены плоскостей проекций для нахождения натуральных величин геометрических образов; методами нахождения линий сечения и пересечения поверхностей

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Точка, прямая, плоскость.

Раздел 2. Поверхность.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.13 Организация доступной среды на транспорте

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) на транспорте.

Задачи дисциплины:

– базовые представления о нормативно-правовом обеспечении требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, умение их реализовывать в соответствии с положениями Конвенции ООН о правах инвалидов;

– знания об особенностях разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН;

– знания об особенностях создания безбарьерной среды для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры, об организации обслуживания инвалидов и МГН на различных видах транспорта;

– навыки оценки доступности для пассажиров из числа инвалидов объектов пассажирской инфраструктуры.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает социальные отличия и ценности в сфере инклюзивной деятельности индивида	Знать: потребности инвалидов и маломобильных группам населения, которым могут потребоваться дополнительные услуги для преодоления барьеров; основные виды барьеров для передвижения инвалидов на объектах транспортной инфраструктуры и на различных видах транспортных средств
		Уметь: выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности пассажиров из числа инвалидов и МГН
		Владеть: этикой, правилами и способами общения с инвалидами с учетом их специфических потребностей в помощи для преодоления барьеров
	УК-9.2 Использует системный подход при решении профессиональных задач в сфере инклюзивной деятельности индивида	Знать: приемы оказания ситуационной помощи людям с разными формами инвалидности
		Уметь: организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и маломобильным группам населения
		Владеть: навыками оценки доступности для пассажиров из числа инвалидов объектов пассажирской инфраструктуры
	УК-9.3 Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности	Знать: функциональные обязанности разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и маломобильным группам населения
		Уметь: выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности пассажиров из числа инвалидов и МГН

		Владеть: навыками оказания ситуационной помощи инвалидам и маломобильным группам населения

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.

Раздел 2. Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте.

Раздел 3. Стандарты качества доступности объектов и услуг организаций пассажирского транспорта для инвалидов и маломобильных групп населения.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.14 Правоведение

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся правовых компетенций, основ правовой культуры, а также представлений об основных категориях и системе российского права, нормах гражданского, трудового и других отраслей российского права, нетерпимого отношения к противоправному поведению.

Задачи дисциплины:

– освоить знания об основных положениях Конституции Российской Федерации, правах и свободах человека и гражданина, механизмах их реализации, об основных правовых категориях, механизмах их практического применения;

– овладеть понятиями правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, законодательными актами и другими нормативными документами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

– сформировать у обучающихся знания и умения в области противодействия противоправным действиям, в том числе противодействия коррупционным проявлениям, терроризму и экстремизму;

– овладеть навыками анализа различных правовых явлений;

– сформировать у обучающихся профессиональное правосознание, умение применять полученные знания для решения практических задач в своей будущей профессиональной деятельности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Обеспечивает соблюдение норм законодательства Российской Федерации	Знать: основные особенности российской правовой системы в современных общественных условиях; систему источников российского права, механизмы функционирования государственных, судебных и правоохранительных органов
		Уметь: оперировать понятиями и категориями российского права; ориентироваться в системе законодательства и подзаконных нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом
		Владеть: юридической терминологией; навыками работы с источниками российского права; навыками практической реализации правовых норм в различных сферах жизнедеятельности, навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами будущей профессиональной деятельности
	УК-11.2 Понимает общественную опасность проявлений экстремизма и терроризма	Знать: нормативные правовые и иные акты в сфере противодействия экстремизму и терроризму
		Уметь: использовать знания антиэкстремистского и антитеррористического законодательства в профессиональной деятельности
		Владеть: навыками реализации нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма

	УК-11.3 Владеет правовыми знаниями в сфере антикоррупционной деятельности, использует знания в сфере антикоррупционного законодательства и политики	Знать: нормативные правовые и иные акты в сфере противодействия коррупции
		Уметь: дать оценку коррупционному поведению в современной России; использовать знания антикоррупционногозаконодательства в профессиональной деятельности
		Владеть: навыками реализации нетерпимого отношения к коррупционному поведению; навыками работы по пропаганде знаний в области антикоррупционной деятельности

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории государства и права.

Раздел 2. Основы международного и конституционного права.

Раздел 3. Основы гражданского и семейного права.

Раздел 4. Основы трудового права.

Раздел 5. Основы административного и уголовного права.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.15 Социология

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся теоретического мышления;

– формирование научного системного знания о структуре, динамике и закономерностях развития общества, социальной группы и трудового коллектива, личности;

– выработка навыков социологического анализа общественных и производственных ситуаций.

Задачи дисциплины:

– освоить фундаментальные теории и методологии общества;

– изучить современные подходы к анализу социальных процессов и социальных институтов, трудовых организаций и малых групп, поведения личности в коллективе;

– овладеть правилами использования социологического метода при анализе состояния социального объекта и изучении социальной ситуации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает социальные отличия и ценности в сфере инклюзивной деятельности индивида	Знать: основные черты структуры личности; типы социального действия индивидов; формы отклоняющегося поведения; принципы построения социальной группы и трудового коллектива
		Уметь: моделировать возможные ситуации взаимодействий в коллективе; определять статусно–ролевую структуру социальной группы и организации; вырабатывать целесообразную стратегию поведения личности
		Владеть: навыками участия в групповой дискуссии, презентации собственной точки зрения; приемами привлечения внимания членов организации к важным проблемам жизни группы
	УК-9.2 Использует системный подход при решении профессиональных задач в сфере инклюзивной деятельности индивида	Знать: принципы коллективного взаимодействия; типы девиантных личностей; правила урегулирования конфликтных ситуаций в коллективе
		Уметь: характеризовать основные признаки общества и социальной общности; анализировать состояния различных сфер жизни общества, группы и трудового коллектива
		Владеть: навыками использования социологического метода для выяснения тенденций изменений в структуре трудового коллектива; навыками научного анализа общественных проблем и производственных ситуаций
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с	ОПК-2.3 Применяет знания социальных	Знать: основные концепции общества и типы исторических процессов;

учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	закономерностей в профессиональной деятельности	основные социальные институты (производство, семья, образование, религия); принципы моделирования социальной структуры общества и коллектива
		Уметь: определять эффективный способ организации коллектива и выяснять характеристики коллективной цели; анализировать конфликтные ситуации в коллективе и предлагать возможные способы их преодоления
		Владеть: навыками участия в коллективной деятельности; приемами анализа межкультурного противоречия в малой группе; навыками управления работой малой группы

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Социология как наука.

Раздел 2. Социальные отношения (субъекты и объекты социальных отношений).

Раздел 3. Социальная структура и социальные процессы.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.16 Политология

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– ознакомление обучающихся с общими концептуальными основами политической науки, развитие способности анализировать основные закономерности исторического развития общества, трансформацию власти, развитие и расширение прав граждан;

– формирование у обучающихся самостоятельной гражданской позиции, основанной на научных представлениях о политике, политической жизни, политических процессах и отношениях.

Задачи дисциплины:

– формирование гражданской позиции обучающихся на основе анализа основных этапов исторического развития общества;

– развитие навыков анализа и обобщения политических явлений и процессов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные этапы исторического развития общества	Знать: основные этапы исторического развития общества и государства, основные периодизации развития государства и общества, научные подходы к выделению и типологизации этапов
		Уметь: анализировать общество и государство на различных этапах его развития, выделять общие и специфические черты развития различных государств, сравнивать их, выделяя положительные и отрицательные моменты в их развитии
		Владеть: навыком анализа политических процессов, и на практике применять полученные знания
	УК-5.2 Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: понятие и содержание культурно-исторического наследия, его структуру, видовое разнообразие объектов, теории и формы межкультурного взаимодействия, их роль в современных социально-политических процессах. Знать основные формы существования социальных и политических конфликтов и способы их разрешения
		Уметь: толерантно воспринимать социальные, культурные и политические различия в процессе межкультурного взаимодействия, уважительно относиться к культурно-историческому наследию государств и обществ
		Владеть: навыком восприятия и практического использования знаний в области культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия, становления и развития

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Политология как наука. История политических учений.

Раздел 2. Власть и её носители. Механизм формирования и функционирования власти.

Раздел 3. Политические институты. Политика и общество. Гражданское общество и власть. Личность и политика.

Раздел 4. Политическое развитие и политический процесс. Мировая политика и международные отношения.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.17 Психология

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– повышение уровня психологической компетентности обучающихся;

– формирование целостного представления о личностных особенностях человека как условие саморазвития в течение всей жизни.

Задачи дисциплины:

– сформировать представление об основных категориях и понятиях психологической науки и современных проблемах психологии;

– развивать психологическую готовность к реализации собственной и профессиональной деятельности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Знать: основные категории и понятия психологической науки, современные проблемы психологии; социально психологические методы психологии; основы познавательной, эмоционально-волевой, мотивационной и регуляторной сферы личности; социально-психологические методы исследования личности и группы
		Уметь: учитывать индивидуально-психологические особенности личности в работе с персоналом; применять психологические методы для создания благоприятного психологического климата в команде
		Владеть: способами осуществления управленческих воздействий на персонал, основанные на использовании закономерностей психологии
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства	Знать: психологические особенности своей личности, их роль в реализации приоритетов развития собственной деятельности; проблемы лидерства и руководства
		Уметь: самостоятельно оценивать собственные личностные качества, использовать личностный потенциал для саморазвития проявлять лидерские качества при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: умением предвидеть последствия собственных действий; самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей
	УК-6.2 Обладает способностью к самосовершенствованию в личной и профессиональной деятельности, целенаправленно используя внешние факторы и управляя внутренним потенциалом	Знать: принципы и методы самоменеджмента
		Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного профессионального развития

		Владеть: приемами выявления и оценки своих возможностей, индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности	Знать: психологию общения, уровни и виды коммуникации, основы невербального общения
		Уметь: устанавливать конструктивные отношения с людьми, толерантно относиться к разным категориям граждан
		Владеть: коммуникативными навыками и умениями; методами оценки своих действий, способами поведения в конфликтной ситуации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Психология как наука и практическая деятельность.

Раздел 2. Регулятивные и познавательные процессы.

Раздел 3. Психология личности и общения.

Раздел 4. Межличностные отношения в группе.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.18 Культурология

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– сформировать у обучающихся представление о культурном развитии и культуре как системе взаимосвязанных элементов;

– научить ориентироваться в многообразии культурных различий, приобщить к достижениям отечественной и мировой культуры.

Задачи дисциплины:

– понимать и уметь объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности;

– уметь приобретать знания, социальный опыт и использовать его в профессиональной деятельности;

– формировать культуру мышления и поведения;

– уметь применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития;

– повышать культурный уровень профессиональной компетенции, нравственное и физическое самосовершенствование.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: концепции межкультурного разнообразия общества, закономерности и особенности развития различных культур
		Уметь: учитывать разнообразие культур, социальные и культурные различия процессе межкультурного взаимодействия
		Владеть: навыком организации продуктивного межкультурного взаимодействия и преодоления социокультурных барьеров с учетом культурно-исторического наследия
	УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: понятие и содержание явлений культуры, видовое разнообразие ее объектов
		Уметь: анализировать разнообразие элементов культуры и учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные различия в процессе социального взаимодействия
		Владеть: теоретическими основами и методами культурологии, категориями и концепциями, связанными с изучением форм культуры

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Культурология и ее предмет.

Раздел 2. Теория культуры.

Раздел 3. История культуры.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.19 Управление персоналом

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– изучение и усвоение обучающимися теоретических основ и практических навыков управления проектными группами, командами и коллективами;

– изучение и усвоение обучающимися теоретических основ лидерства и управленческого цикла;

– актуализация необходимости мотивирования работников;

– освоение обучающимися теории и формирование практических навыков найма и развития персонала.

Задачи дисциплины:

– изучить принципы и методы построения эффективной работы в команде;

– сформировать понимание важности использования лидерства в практической деятельности руководителя;

– изучить концепции и сформировать умения применять на практике основной управленческий инструментарий.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Знать: основные концепции управления человеческими ресурсами
		Уметь: использовать инструменты управления: постановка задачи, вовлечение сотрудников, выбор стиля управления
		Владеть: навыками планирования, постановки задачи, мотивирования, контроля и обратной связи
	УК-3.3 Знает принципы и методы командообразования	Знать: принципы и методы построения эффективной работы в команде
		Уметь: презентовать материалы индивидуальной и групповой работы
		Владеть: навыками оценки персонала для оптимального подбора состава команды
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства	Знать: способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
		Уметь: планировать собственное развитие, ставить цели развития, подбирать методы развития
		Владеть: навыками составления индивидуального плана развития

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Концептуальные основы управления персоналом.
Раздел 2. Методологические основы управления персоналом.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.20 Эксплуатационные материалы

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– сформировать необходимую базу знаний основных эксплуатационных свойств, материалов;

– показатели качества и методов их оценки, ассортимента и области применения топлива, смазочных материалов, специальных жидкостей, а также конструктивно-ремонтных материалов: лакокрасочных, защитных, резиновых, уплотнительных, обивочных, электроизоляционных материалов и клеев.

Задачи дисциплины:

– изучение основных эксплуатационных свойств топлива, смазочных материалов, специальных жидкостей, лакокрасочных, защитных, резиновых, уплотнительных;

– изучение методов оценки и показателей качества эксплуатационных материалов;

– изучение ассортимента и области применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: классификацию и общий состав топливно-смазочных материалов; методы оценки качества топливно-смазочных материалов; основы рационального и экономичного топливно-смазочных материалов
		Уметь: различать типы и назначение топливно-смазочных и других расходных материалов; использовать методы корректировки режимов использования расходных материалов; анализировать свойства топливно-смазочных материалов
		Владеть: способностью к проведению и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов; способностью к проведению инструментального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов; методами повышения эксплуатационных свойств топливно-смазочных материалов воздействием ультразвука

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Смазочные материалы для подшипниковых узлов железнодорожного подвижного состава.

Раздел 2. Смазочные материалы для автотормозного оборудования подвижного состава.

Раздел 3. Смазочные материалы для моторно-осевых подшипников тяговых электродвигателей локомотивов.

Раздел 4. Редукторная смазка для зубчатых передач тяговых редукторов тягового подвижного состава.

Раздел 5. Смазочные материалы для лубрикации зоны контакта колес и рельсов.

Раздел 6. Смазочные материалы для электровозов и электропоездов.

Раздел 7. Смазочные материалы и топливо для тепловозов, дизель-поездов и автомотрис.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.21 Экономика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся экономического образа мышления;

– получение и использование современных знаний в области экономики при решении профессиональных задач;

– умение находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Задачи дисциплины:

– осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических законов и ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов;

– использовать основные положения и методы социальных и экономических наук для решения профессиональных задач и задач в различных областях жизнедеятельности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений	Знать: теоретико-методический аппарат экономической науки; основы макроэкономической теории
		Уметь: составлять экономический расчет на основе данных о социально-экономических явлениях
		Владеть: навыком оценки макроэкономических показателей социально-экономического развития
	УК-10.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности	Знать: формы и методы научного познания, методы и приёмы философского анализа проблем, основные законы логического мышления
		Уметь: успешно проводить логические операции с понятиями и категориями общенаучного характера; использовать философские знания для понимания социально-исторических процессов
		Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; способностью к восприятию информации, обобщению и анализу
	УК-10.3 Прогнозирует социально-экономические последствия принимаемых экономических решений	Знать: рычаги и инструменты макроэкономического воздействия на результаты жизнедеятельности индивида и хозяйственной деятельности экономического субъекта
		Уметь: оценивать влияние макроэкономических параметров функционирования в различных областях жизнедеятельности; учитывать макроэкономическое окружение при принятии обоснованных экономических решений
		Владеть: навыком влияния на принятие экономически обоснованных решений

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Умеет оценивать, анализировать и прогнозировать стоимость жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: основные понятия, категории и инструменты управления затратами; теоретические основы и практические аспекты управления затратами на предприятии по функциям жизненного цикла; системы управления затратами, направления снижения затрат на производство
		Уметь: анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы на микроуровне; определять величину допустимых затрат; прогнозировать, планировать и анализировать затраты на производство и реализацию продукции, работ, услуг
		Владеть: методологией и методикой экономического исследования; методикой выявления резервов снижения затрат на производство; современными методиками расчета и анализа себестоимости продукции, работ и услуг

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет, методы и общие принципы организации экономики.

Раздел 2. Теория функционирования рынков факторов производства.

Раздел 3. Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая нестабильность.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.22 Система менеджмента качества

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование целостного системного представления о менеджменте качества как современной концепции управления;

– формирование комплекса знаний теоретических основ и первичных практических навыков применения средств и методов управления качеством продукции (товаров и услуг);

– формирование знаний нормативной базы системного менеджмента на железнодорожном транспорте;

– формирование знаний основных положений международных стандартов ИСО серии 9000 в обеспечении качества.

Задачи дисциплины:

– изучить современные концепции и модели управления качеством;

– научить применять на практике требования международных стандартов ИСО серии 9000 и нормативную документацию ОАО «РЖД» в области системного менеджмента качества;

– научить применять современные методы и инструменты менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей и укрепления конкурентоспособности организации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Знать: теоретические основы, современную практику управления и обеспечения качества продукции на предприятиях; нормативную базу для разработки и внедрения системы менеджмента качества; назначение и порядок проведения внутренних аудитов для оценки эффективности функционирования систем качества; структуру нормативных документов ОАО «РЖД» в области СМК
		Уметь: ориентироваться в требованиях нормативных документов, обеспечивающих качество продукции (работ/услуг); применять инструменты и методы управления качеством в практической деятельности и для принятия управленческих решений
		Владеть: методами систематизации информации, полученной в при реализации производственных процессов для анализа проблемных ситуаций; методами выявления первопричин появления несоответствий и разработки корректирующих мероприятий и управления рисками; способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для обеспечения качества объектов производства

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Требования к СМК.

Раздел 2. Реализация требований СМК.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.23 Финансовая грамотность

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование общей функциональной финансовой грамотности, овладение методами и инструментами финансовых расчетов для решения практических задач;

– приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;

– расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Задачи дисциплины:

– освоить базовые понятия и термины курса, используемые для описания процессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интеграции экономических данных и финансовой информации;

– сформировать навыки принятия решений на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета;

– изучить основы взаимодействия с банками, пенсионными фондами, налоговыми органами, страховыми компаниями в процессе формирования накоплений, получения кредитов, уплаты налогов, страхования личных и имущественных рисков и др;

– сформировать навыки выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Знать: структуру личных финансов (личного бюджета) и экономику семьи; основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы; признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц
		Уметь: применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности; обосновывать и представлять полученные результаты для оценки экономических и финансовых рисков с последующим их контролем; анализировать экономические процессы и явления и использовать полученные результаты при формировании личных финансов, подготовить исходные экономические данные для проведения их анализа; пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных

		Владеть: навыками системного мышления и анализа, современными методами сбора и обработки экономических и социальных данных; основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы финансовой грамотности.

Раздел 2. Финансовые инструменты и институты в практике управления личными финансами.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.24 Теоретическая механика

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование навыков составления математических моделей механических систем.

Задача дисциплины:

– формирование навыков использования методов теоретической механики для исследования динамического и статического состояния твердых тел, механизмов и машин.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.6 Знает основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин, способен составлять условия равновесия твердых тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин, владеет методами теоретической механики, навыками анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач	Знать: основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин
		Уметь: составлять уравнения равновесия твердых тел, систем тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин
		Владеть: методами теоретической механики, навыками кинематического и динамического анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Статика.

Раздел 2. Кинематика.

Раздел 3. Динамика.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.25 Сопротивление материалов

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– теоретическая и практическая подготовка в области механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин, развитие навыков самостоятельной работы со справочной, научно-технической, методической, учебной литературой.

Задачи дисциплины:

– изучение физико-механических характеристик материалов и методов их определения;

– изучение методов расчета элементов конструкций, механизмов и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость;

– изучение экспериментальных методов исследования прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкции, механизмов и деталей машин;

– ознакомление с современными методами математического анализа и моделирования элементов конструкций, механизмов и деталей машин в профессиональной деятельности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.6 Знает основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин, способен составлять условия равновесия твердых тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин, владеет методами теоретической механики, навыками анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач	Знать: основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, физико-механические характеристики материалов и методы их определения; теоретические основы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций, механизмов и деталей машин
		Уметь: выполнять расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения; применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
		Владеть: методами анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения; методами расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; методами оценки несущей способности элементов конструкций; навыками использования справочной литературы и нормативных документов

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы сопротивления материалов.

Раздел 2. Простые виды нагружения.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.26 Теория механизмов и машин

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– теоретическая и практическая подготовка в области кинематики и динамики механизмов, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин, развитие навыков самостоятельной работы со справочной, научно-технической, методической, учебной литературой.

Задачи дисциплины:

– изучение структуры машин и механизмов;

– изучение методов кинематического и кинетостатического анализа плоских механизмов;

– изучение методов синтеза плоских механизмов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.6 Знает основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин, способен составлять условия равновесия твердых тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин, владеет методами теоретической механики, навыками анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач	Знать: основные структурные формулы механизмов; теоретические основы кинематики и кинетостатики механизмов; основные нормативные документы, используемые при проектировании механизмов и машин
		Уметь: составлять расчетные кинематические схемы механизмов и машин; выполнять кинематические и кинетостатические расчеты механизмов и машин при решении типовых задач; выполнять геометрические расчеты механизмов и машин при решении типовых задач; использовать справочную литературу и нормативную документацию при проектировании механизмов и машин
		Владеть: методами кинематического анализа механизмов и машин; методами кинетостатического анализа механизмов и машин; методами синтеза механизмов

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории механизмов и машин.

Раздел 2. Рычажные механизмы.

Раздел 3. Зубчатые механизмы.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– подготовка к проектированию и конструированию устройств различной физической природы и назначения;

– практическое освоение методов проектирования механических систем устройств;

– получение навыков разработки и оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД, принятия технически обоснованных решений, грамотного использования профессиональной лексики;

– развитие навыков самостоятельной работы со справочной, научно-технической, методической, учебной литературой.

Задачи дисциплины:

– изучение элементной базы механических систем устройств;

– изучение типовых методов расчета и проектирования механических систем устройств;

– изучение основ конструирования и взаимозаменяемости;

– изучение принципов, структуры и методов системного проектирования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.6 Знает основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин, способен составлять условия равновесия твердых тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин, владеет методами теоретической механики, навыками анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач	Знать: современные методы технико-экономических расчетов и конструирования деталей и узлов механических систем; стандарты и другие нормативно-технические документы, используемые при расчете и конструировании деталей и узлов механических систем; устройство, принцип действия, классификацию, области применения, преимущества и недостатки основных деталей и узлов механических систем; основы расчетов деталей и узлов механических систем по критериям работоспособности; методы расчета и проектирования деталей и узлов механических систем; принципы, методы и этапы проектирования
		Уметь: учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; применять современные методы расчета и конструирования деталей и узлов механических систем; применять современные пакеты прикладных программ для проведения расчетов и конструирования деталей и узлов механических систем; компетентно представлять информацию о результатах расчетов и конструирования деталей и узлов механических систем; применять стандарты и другие нормативно-технические документы при расчете и

		конструировании узлов механических систем; конструировать узлы механических систем в соответствии с техническим заданием с использованием справочной литературы и средств автоматизированного проектирования
		Владеть: навыками анализа устройства и принципов работы узлов механических систем приборов; пользовательскими вычислительными системами и САПР; методами расчета теоретических схем механических систем приборов; методами выбора конструкционных материалов для изготовления механических систем приборов; навыками выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц механических систем приборов; навыками разработки конструкторской документации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о деталях машин.

Раздел 2. Механические передачи, валы, оси и подшипники.

Раздел 3. Соединения деталей машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.28 Техническая диагностика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– получение знаний в области физических основ технической диагностики, неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, технологий процессов диагностики, принципов технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– приобретение навыков профессиональной эксплуатации диагностического оборудования, используемого при оценке технического состояния транспортной техники.

Задачи дисциплины:

– изучение методов распознавания вида технического состояния объекта в условиях ограниченной информации;

– изучение средств диагностики, используемых при ремонте и техническом обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– изучение алгоритмов диагностирования, технологических процессов диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– получение практических навыков в работе с приборами неразрушающего контроля.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-4. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-4.1 Владеет методами технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: физические основы технической диагностики, неразрушающего контроля, современные методы технической диагностики; типовые технологические процессы диагностики транспортных и транспортно-технологических машин; номенклатуру диагностического оборудования, используемого при оценке технического состояния транспортной техники
		Уметь: оценивать техническое состояние транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры
		Владеть: навыками использования диагностической аппаратуры
	ПК-4.2 Контролирует готовность средств технического диагностирования к эксплуатации, осуществляет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств	Знать: физические основы технической диагностики, неразрушающего контроля, современные методы технической диагностики; типовые технологические процессы диагностики транспортных и транспортно-технологических машин; номенклатуру диагностического оборудования, используемого при оценке технического состояния транспортной техники
		Уметь: оценивать техническое состояние транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры
		Владеть: навыками использования диагностической аппаратуры

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы технической диагностики.

Раздел 2. Математические модели и методы в теории технической диагностики.

Раздел 3. Неразрушающий контроль узлов и деталей транспортной техники.

Раздел 4. Методики диагностики транспортно-технологических машин и оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.29 Материаловедение

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся знаний о строении и свойствах современных материалов, а также о способах изменения этих свойств для проведения различных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества материалов и металлопродукции.

Задачи дисциплины:

– изучение строения металлов и сплавов;

– освоение современных способов упрочнения металлов и сплавов;

– изучение свойств, назначения, термической обработки конструкционных и инструментальных металлов и сплавов;

– ознакомление со строением, свойствами и применением цветных металлов и сплавов, а также неметаллических материалов;

– изучение основ управления качеством материалов и изделий на всех стадиях жизненного цикла.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Знает структуру, свойства, строение, классификацию и применение различных современных материалов, а также способы и специфику их получения и обработки, осуществляет рациональный выбор материалов и способов их обработки для получения изделий с заданной структурой и свойствами	Знать: структуру, свойства, строение и классификацию различных современных материалов, способы их обработки, физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т. д.), их влияние на структуру
		Уметь: проводить микро- и макроскопический методы анализа и синтеза изделий из различных материалов; выбирать способы изменения структуры и свойств материалов для обеспечения необходимого уровня качества изделий из них; различать маркировку различных материалов
		Владеть: навыками проведения микро- и макроскопического методов анализа им синтеза изделий из различных материалов; выбора способов изменения структуры и свойств материалов для обеспечения необходимого уровня качества изделий из них; определения процентного соотношения химических элементов в материале по его маркировке
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и	ОПК-5.1 Применяет обоснованные технические решения по выбору и эффективному использованию	Знать: современные материалы, инструменты, используемые в профессиональной деятельности
		Уметь: выбирать и эффективно использовать современные материалы,

технологии при решении задач профессиональной деятельности	материалов, инструментов, технических средств	инструменты при решении практических задач
		Владеть: навыками выбора, оценки и прогнозирования поведения материала и причин износа

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Строение металлов и сплавов. Железо и его сплавы. Способы упрочнения металлов и сплавов.

Раздел 2. Термическая обработка стали. Химико-термическая обработка стали. Конструкционные и инструментальные металлы и сплавы: назначение, термическая обработка, свойства.

Раздел 3. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.30 Технология конструкционных материалов

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области получения и обработки конструкционных материалов, применяемых в процессе эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов;

– формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области технологии конструкционных материалов.

Задачи дисциплины:

– изучить конструкционные материалы, применяемые в процессе эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов, и способы их обработки;

– научиться определять способы обработки и назначать режимы, обеспечивающие эффективность процесса и качество полученного результата.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Применяет современные технологии для обработки и изготовления деталей транспортно-технологических машин	Знать: технологии обработки, применяемые в процессе эксплуатации машин, критерии их выбора, основные параметры обработки; способы обработки и их влияние на строение и свойства конструкционных материалов
		Уметь: выбирать способы обработки, применяемые в процессе эксплуатации, их основные режимы и параметры; выбирать способы обработки конструкционных материалов, необходимых для получения требуемой формы, размеров, качества поверхности и заданных свойств
		Владеть: навыками анализа, совершенствования технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин, а так же навыками оценки сформированных решений по совершенствованию технологических процессов; навыками выбора режимов обработки материалов, для обеспечения требуемых строения, свойств, качества полученного результата.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Металлургическое производство.

Раздел 2. Обработка металлов давлением.

Раздел 3. Сварочное производство.

Раздел 4. Обработка металлов резанием.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.31 Общая электротехника и электроника

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование знаний, умений и компетенций в области электротехники, необходимых в профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи дисциплины:

– изучение методов анализа электрических и магнитных;

– освоение физических явлений, положенных в основу создания и функционирования различных электротехнических устройств;

– приобретение навыков экспериментального исследования электротехнических устройств.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.4 Применяет естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования для расчета параметров электрических цепей, характеристик современного электротехнического и электронного оборудования	Знать: основные понятия и законы электротехники; физическую сущность явлений в электрических цепях; основные характеристики и параметры современных электротехнических и электронных устройств; методы расчета и моделирования установившихся и переходных режимов электрических цепей и электрооборудования
		Уметь: выбирать методы электротехники для проведения теоретического и экспериментального анализа и расчета параметров электрических цепей, характеристик электротехнического и электронного оборудования
		Владеть: навыками применения методов теоретического и экспериментального анализа и расчета параметров электрических цепей, характеристик электротехнического и электронного оборудования
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.2 Проводит экспериментальные исследования и измерения по выбранной методике, обрабатывает и представляет результаты измерений для получения обоснованных выводов	Знать: основные положения, методы и технические средства экспериментального исследования электротехнических и электронных устройств; методики обработки и анализа результатов измерений
		Уметь: выбирать методы и технические средства для проведения экспериментальных исследования электротехнических и электронных устройств; обрабатывать, анализировать и представлять результаты измерений
		Владеть: навыками проведения и обработки результатов экспериментального исследования элементов электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейные электрические цепи при постоянных токах и напряжениях.

Раздел 2. Однофазные и трехфазные электрические цепи переменного тока.

Раздел 3. Нелинейные и магнитные цепи.

Раздел 4. Электромагнитные устройства и трансформаторы.

Раздел 5. Основы электроники.

Раздел 6. Электрические измерения.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.32 Метрология, стандартизация и сертификация

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– получение обучающимися основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства и требуемой точности измерений, а также контроля качества продукции, процессов (работ), услуг.

Задачи дисциплины:

– изучение основ теории и практики измерений;

– приобретение навыков обработки и представления результатов измерений;

– знакомство со способами оценки и контроля метрологических характеристик методов (методик) и средств измерений;

– изучение основ стандартизации как деятельности, направленной на упорядочение в сфере производства и обращения продукции;

– изучение основ подтверждения соответствия продукции, процессов (работ), услуг установленным требованиям.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Способен использовать универсальные и специальные средства измерения, проводить обработку результатов проведенных измерений	Знать: основы теории измерений, обеспечения их единства и требуемой точности; основные законы, правила и рекомендации в области обеспечения единства измерений, действующие в РФ
		Уметь: выбирать средства и методы (методики) измерений для решения конкретных производственных задач; проводить измерения, обрабатывать, представлять и анализировать результаты измерений
		Владеть: способностью проводить измерения в сфере своей практической деятельности с помощью универсальных и специальных средств измерений, обрабатывать и представлять результаты измерений и испытаний
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Разрабатывает текстовую и графическую документацию с учетом требований ЕСКД, ЕСТД	Знать: основные цели и задачи стандартизации, нормативные документы РФ в области стандартизации; цели, принципы, формы и схемы подтверждения соответствия в РФ, основные нормативные документы РФ в области подтверждения соответствия
		Уметь: применять нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации в сфере своей профессиональной деятельности
		Владеть: способностью к разработке текстовой и графической документации с использованием стандартов, норм и правил

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология.

Раздел 2. Стандартизация.

Раздел 3. Сертификация.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.33 Сервисно-эксплуатационная деятельность

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– ознакомление обучающихся с основами сервисной деятельности, которая направлена на удовлетворение разнообразных потребностей человека;

– формирование у обучающихся способности работать в «контактной зоне» как сфере реализации сервисной деятельности;

– сформировать у обучающихся способность применять научные знания и практические подходы к разработке (конструированию) конкретной услуги.

Задачи дисциплины:

– изучение и приобретение всесторонних теоретических знаний в области сервисных технологий и их характеристик, принципов взаимодействия потребителей и производителей услуг, а также основных составляющих качества услуги как специфического продукта;

– ознакомление с видами сервисной деятельности, принципами классификации услуг и их характеристик, теорией организации обслуживания.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	Знать: принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТТМО; схемы технологического процесса ТО и ТР; о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР
		Уметь: использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
		Владеть: навыками работы в малых инженерных группах; навыками безопасной работы и приемов охраны труда
	ПК-3.3 Владеет знаниями законодательства, нормативно-технической документации, регламентирующих сервисно-эксплуатационную деятельность	Знать: правила документального оформления перевозок; основные положения, регламентирующие взаимоотношения клиентов с транспортом (по видам транспорта)
		Уметь: определять критерии качества оказываемых услуг; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
		Владеть: методами применения действующих положений по организации перевозок; методами применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятия и состав транспортного сервиса.

Раздел 2. Система фирменного транспортного обслуживания.

Раздел 3. Стимулирование развития транспортного рынка.

Раздел 4. Транспортно-экспедиционное обслуживание.

Раздел 5. Основы сервисной деятельности в пассажирских перевозках.

Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт транспортно-технологических машин и оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.34 Теплотехника

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся на репродуктивном и творческом уровне навыков применения знаний по основным законам и процессам взаимопревращения тепловой и механической форм энергии, и распределению тепла, применительно к элементам железнодорожных вагонов и энергетическим установкам железнодорожного транспорта.

Задачи дисциплины:

– сформировать у студентов умение проводить теплотехнические расчеты;

– выполнять анализ характеристик различных энергетических установок железнодорожного транспорта.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты	Знать: основы термодинамики и теплопередачи, алгоритм выполнения лабораторных работ
		Уметь: проводить расчет с использованием основных законов термодинамики и теплопередачи, анализировать результаты эксперимента
		Владеть: методикой расчета и анализа теплотехнических устройств, навыками самостоятельного формулирования выводов по результатам исследования

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническая термодинамика.

Раздел 2. Теплопередача.

Раздел 3. Теплообменные аппараты.

Раздел 4. Топливо и его сжигание в теплосиловых установках железнодорожного транспорта.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.35 Типаж и эксплуатация технологического оборудования

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование системы знаний в сфере проектирования и эксплуатации технологического оборудования.

Задачи дисциплины:

– освоение приемов и методов проектирования рабочих органов технологического оборудования и его компоновки;

– овладение навыками анализа режимов и условий работы, надежности технологического оборудования;

– изучение потребности в технологическом оборудовании и оценки технико-экономической эффективности его применения;

– овладение методами организации и технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	Знать: конструкторскую, эксплуатационную и технологическую документацию; основы организации производства, труда и управление производством; понятия технического обслуживания и ремонта, их место в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли
		Уметь: использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов; выполнять обслуживание и ремонт технического и технологического оборудования ТиТТМО
		Владеть: навыками составления инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации; методами поддержания оборудования для технического обслуживания и ремонта в технически исправном состоянии; методами проведения технического контроля

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные положения и классификация технологического оборудования.

Раздел 2. Надежность машин и технологического оборудования.

Раздел 3. Автоматизация и механизация производства.

Раздел 4. Разработка конструкторской документации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.36 Производственно-техническая структура предприятий

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся теоретических знаний в области производственно-техническая структура предприятий обслуживания и ремонта ТиТТМО;

– формирование у обучающихся навыков определения технологических процессов обслуживания и ремонта ТиТТМО;

– формирование у обучающихся умений в составлении структур производственного процесса обслуживания и ремонта ТиТТМО.

Задачи дисциплины:

– изучение производственно-технической структуры предприятий обслуживания и ремонта ТиТТМО;

– изучение алгоритмов взаимодействия подразделений предприятий;

– изучение классификаций выполняемых работ.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: методы организации производства, труда и управление производством
		Уметь: разрабатывать методику поддержания работоспособности оборудования
		Владеть: методикой разработки определения исправности узлов ТиТТМО
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.2 Применяет в практической деятельности технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, разрабатывает техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту	Знать: методы организации производства, труда и управление производством нормативные документы по производству и ремонту ТиТТМО техническому и метрологическому контролю ТиТТМО
		Уметь: разрабатывать методику поддержания работоспособности оборудования; заполнять технологические документы по производству и ремонту ТиТТМО следить за работоспособностью оборудования
		Владеть: методикой разработки определения исправности узлов ТиТТМО; методами технического контроля ТиТТМО определением исправности узлов ТиТТМО

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Производственно-техническая структура предприятий по ремонту ТиТТМО.

Раздел 2. Фонды рабочего времени. Режим работы цеха.

Раздел 3. Организация производственного процесса во времени.

Раздел 4. Производственно-техническая структура участков по ремонту

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.37 Трение и изнашивание узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование теоретических знаний в области физических основ теории трения и изнашивания узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– привитие навыков проведения расчетов узлов трения, разработки и применения методов повышения износостойкости трущихся деталей узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи дисциплины:

– изучение видов трения и изнашивания узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, физико-химических свойств поверхностных слоев трущихся тел;

– изучение типов и характеристик смазочных материалов, основ расчета узлов трения и получения практических навыков владения ими.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: термины и определения основных понятий в области трения, изнашивания в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; физико-химические свойства поверхностных слоев трущихся тел; характер взаимодействия поверхностей тел на границе контакта при взаимном перемещении; применяемые в трущихся узлах ТиТТМО основные смазочные материалы и их функции; существующие методы расчета прочности и изнашивания материала при трении
		Уметь: истолковывать положительные и отрицательные проявления трения в природе и технике; использовать законы физики при истолковании механической природы трения; производить расчеты на прочность и изнашивание материала при трении
		Владеть: терминологией физики контактного взаимодействия; навыками исследования процесса трения; выбором существующих методов повышения износостойкости трущихся деталей ТиТТМО

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы износостойкости пар трения.

Раздел 2. Конструктивные и технологические методы повышения износостойкости трущихся деталей ТиТТМО.

Раздел 3. Повреждаемость и износ трущихся деталей ТиТТМО.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.38 Транспортное право

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся компетенции, необходимой для осуществления ими в будущем организационно-управленческой деятельности в сфере реализации норм транспортного законодательства;

– овладение знаниями в области транспортных отношений, формирование умения использовать правовые знания в профессиональной деятельности, а также выработку уважительного отношения к праву и нетерпимости к любому нарушению закона.

Задачи дисциплины:

– достичь всестороннее понимание обучающимися природы и сущности основных понятий и юридических конструкций транспортного права, а также их конкретного правового оформления (учебно-познавательная задача);

– сформировать умения толковать правовые нормы и анализировать практику их применения, развитие умения принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законодательством, обеспечивать соблюдение законодательства, выработка умения применять полученные правовые знания в профессиональной деятельности (учебно-практическая задача);

– сформировать навык научно-исследовательской работы в области транспортного права, выработка умения ориентироваться в специальной научной литературе (учебно-исследовательская задача);

– сформировать разностороннюю творческую личность, гуманистическое мировоззрение, профессиональное правосознание обучающихся (мировоззренческая задача).

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений	Знать: понятие и источники транспортного права, особенности правового положения субъектов транспортного права; механизм государственного регулирования отношений в сфере транспорта; особенности договорно-правового регулирования отношений в сфере транспорта (договор перевозки груза, пассажира и багажа, вспомогательные и организационные транспортные договоры, претензии и иски в транспортных обязательствах); коллизионно-правовое и материально-правовое регулирование международных перевозок
		Уметь: толковать и применять нормы транспортного права к конкретным жизненным ситуациям в сфере профессиональной деятельности; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с транспортным законодательством; использовать нормы транспортного права в профессиональной деятельности

		Владеть: способностью использовать терминологию транспортного права; способностью работы с актами транспортного законодательства и актами судебных органов; способностью социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм в области транспортной деятельности

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика транспортного права

Раздел 2. Договорно-правовое регулирование отношений в сфере транспорта

Раздел 3. Международное частное транспортное право

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.39 Экология

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования;

– формирование способности оценивать свою профессиональную деятельность с позиции охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

– изучение механизмов обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования;

– формирование знаний и навыков, необходимых для осуществления производственного контроля в области охраны окружающей среды на предприятии.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению	Знать: источники образования выбросов в атмосферу; предприятия, сбрасывающие сточные вод в водные объекты; источники образования отходов
		Уметь: производить основные расчёты допустимых сбросов в водные объекты, выбросов вредных веществ в атмосферу и их рассеивание; оценивать опасные свойства отходов, устанавливать способы обращения с отходами
		Владеть: методами определения эффективности очистного оборудования; навыками разработки мероприятий по защите атмосферы, водных объектов, земельных ресурсов
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Осуществляет экологическое сопровождение эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: основные законы экологии, методы и технические средства защиты окружающей среды; показатели количественной оценки загрязнения окружающей среды, типовые схемы очистных сооружений предприятий
		Уметь: использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности; применять методы защиты атмосферы, водных и земельных ресурсов в зависимости от различных технологических процессов
		Владеть: методиками обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов; методами расчета платежей за загрязнение окружающей среды.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Охрана окружающей природной среды при осуществлении хозяйственной деятельности.

Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.40 Электротехника и электрооборудование ТиТТМО

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– умение правильно выбирать и использовать необходимые электронные устройства при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО);

– понимать и составлять совместно со специалистами техническое задание на проектирование и разработку электротехнического оборудования для обеспечения эффективной работы ТиТТМО.

Задачи дисциплины:

– ознакомление с характеристиками функциональных узлов и элементов электрооборудования ТиТТМО;

– ознакомление с общими положениями о проектировании электрооборудования, методиками расчета, унификации и взаимозаменяемости узлов и деталей;

– приобретение знаний о современных методах диагностирования технического состояния электрооборудования, устройствах и правил применения оборудования, приспособлений и инструмента для технического обслуживания электрооборудования ТиТТМО.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные понятия электрооборудования ТиТТМО; методы выбора основных агрегатов ТиТТМО; классификации механизмов, узлов и деталей; методы расчета и анализа механизмов, узлов и деталей ТиТТМО
		Уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; использовать методы расчета электрических устройств; формировать электрооборудование ТиТТМО по условиям работы
		Владеть: навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; выполнения и чтения функциональных, структурных и принципиальных электрических схем электрооборудования; определения основных видов диагностики электрического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Электротехника.

Раздел 2. Электроэнергетика вагоноремонтных предприятий.

Раздел 3. Теплоснабжение вагоноремонтных предприятий. Снабжение вагоноремонтных предприятий сжатым воздухом.

Раздел 4. Мероприятия по экономии энергии на вагоноремонтном предприятии.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.41 Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– изучение принципов взаимодействия отдельных узлов ТиТТМО, современных направлений совершенствования конструкций ТиТТМО, основ проектирования и расчета их узлов и конструкций в целом.

Задачи дисциплины:

– получение общих сведений о совершенствовании конструкций механизмов и перспективах развития ТиТТМО;

– овладение основами расчета конструкций ТиТТМО и их узлов с учетом действующей нормативно-технической документации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные понятия о конструкции ТиТТМО; технические характеристики конструкции и свойства ТиТТМО; основные тенденции развития ТиТТМО; основные принципы конструкции и работы механизмов и систем; экспериментальные и теоретические методы оценки и пути улучшения эксплуатационных свойств ТиТТМО; конструкции грузовых и пассажирских вагонов
		Уметь: пользоваться технической документацией; определять состав оборудования систем жизнеобеспечения пассажирского вагона; производить расчет технологического оборудования; проводить анализ характеристик ТиТТМО; определять требования к конструкции ТиТТМО при действии основных нагрузок, определяемых нормативными документами
		Владеть: навыками поиска, получения, обработки и применения информации по совершенствованию процессов эксплуатации оборудования систем жизнеобеспечения пассажирского вагона; навыками обработки и применения информации по совершенствованию процессов эксплуатации оборудования систем жизнеобеспечения пассажирского вагона; терминологией и методикой изучения незнакомых конструкций ТиТТМО; навыками разработки требований к конструкции ТиТТМО; методами оценки конструкций ТиТТМО при действии основных нагрузок

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Состояние и развитие вагоностроения и ТиТТМО.

Раздел 2. Конструирование кузова вагонов различного назначения.

Раздел 3. Конструирование ходовых частей вагонов.

Раздел 4. Общая классификация и требования к узлам вагонов и ТиТТМО.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.42 Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний о физических свойствах жидкостей, законах движения и равновесия жидкостей и газов, гидравлических и пневматических системах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Задача дисциплины:

– сформировать у студентов умение оценивать возможность применения гидро- и пневмоприводов и выполнять общие инженерные расчеты при проектировании гидро- и пневмоприводов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: особенности применения основных законов гидравлики к решению прикладных задач; чем обусловлено широкое применение гидро- и пневмоприводов в транспортных и транспортно-технологических машинах и оборудовании
		Уметь: читать обозначения на гидравлических и пневматических схемах; выбрать все необходимые данные для применения гидравлических и пневматических приводов в автомобилестроении и машиностроении, производить расчет гидропривода с учетом его конструкции и особенностей работы
		Владеть: навыками сборки гидро- и пневмо схем по теоретическим заданиям; знаниями причин и последствий возникновения неисправностей в системах и элементах транспортного и технологического оборудования

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Гидростатика.

Раздел 2. Гидродинамика.

Раздел 3. Гидравлические системы.

Раздел 4. Пневматические системы.

Раздел 5. Монтаж, эксплуатация и ремонт гидро- и пневмоприводов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.43 Технология производства и ремонта ТиТТМО

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– приобретение теоретических знаний в области методов и технологий производства и ремонта ТиТТМО;

– приобретение навыков определения технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО;

– получение умений в составлении производственного процесса производства и ремонта ТиТТМО.

Задачи дисциплины:

– изучение методов технологии производства и ремонта ТиТТМО;

– изучение алгоритмов взаимодействия подразделений предприятия;

– изучение требований к метрологическому и техническому контролю.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.2 Применяет в практической деятельности технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, разрабатывает техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту	Знать: требования нормативных документов по производству и ремонту подвижного состава; основы технического и метрологического контроля подвижного состава; организацию производства, труда и управление производством
		Уметь: составлять технологические документы по производству и ремонту подвижного состава; определять работоспособность ремонтного оборудования
		Владеть: навыками работы в графических и офисных программах; методами технического контроля подвижного состава

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Методы производства подвижного состава.

Раздел 2. Методы ремонта подвижного состава.

Раздел 3. Нормативные документы по производству и ремонту подвижного состава.

Раздел 4. Метрологическое обеспечение и технический контроль.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.44 Вычислительная техника и сети в отрасли

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– приобретение знаний о современной вычислительной технике;

– приобретение знаний о технологии построения компьютерных сетей и применении их в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

– приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций, об их функциональной и структурной организации, о технико-эксплуатационных показателях средств вычислительной техники;

– получение знаний о принципах программного управления ЭВМ;

– приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем для обработки различного вида информации на пользовательском уровне;

– определить базовую подготовку инженерного профиля в процессе формирования устойчивых знаний и практических навыков использования ПК в дальнейшей учебной и научной деятельности при изучении предметных областей инженерного направления.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Оценивает и обрабатывает информацию, использует информационные технологии и сети в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: основные понятия из областей: информатики, информационных технологий и информационных систем, технического обеспечения ИТ, средств связи, компьютерных сетей и Интернет, программного обеспечения и средств его разработки; прикладное программное обеспечение для работы по специальности
		Уметь: работать со специальной информацией; проводить эффективный поиск информации
		Владеть: навыками эффективного поиска информации во всемирной глобальной сети Интернет; навыками обработки информации в офисных программах
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: способы функционирования вычислительных сетей; основы структуры и функционирования средств вычислительной техники
		Уметь: эффективно использовать вычислительную технику, средства связи и ИТ в практической деятельности по специальности; работать с наиболее востребованными программными продуктами, применяемыми в отрасли
		Владеть: умением использовать универсальное и специальное программное обеспечение; навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводные положения.

Раздел 2. Вычислительные системы и их классификация.

Раздел 3. Средства связи.

Раздел 4. Применение информационных технологий на железнодорожном транспорте.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.45 Применение прикладных программ для инженерного анализа состояния деталей подвижного состава

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– подготовка обучающихся к самостоятельной работе с прикладными программами, реализующими метод конечных элементов для решения инженерных задач;

– анализ трёхмерного напряжённо-деформированного состояния элементов вагонов и анализ их прочностной работоспособности, как на стадии их проектирования, так и в процессе их эксплуатации.

Задачи дисциплины:

– формирование у студентов умения применять программный комплекс MSC Nastran для анализа напряжённо-деформированного состояния типовых деталей вагонов;

– формирование у студентов умения применять программный комплекс MSC Nastran, Apex совместно с программным комплексом Компас 3D, Inventor для анализа напряжённо-деформированного состояния типовых деталей вагонов сложной формы.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Применяет прикладные программы для инженерного анализа технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: конструкции грузовых и пассажирских вагонов, основы их проектирования и перспективы развития, методики оптимизации проектируемых деталей вагонов в процессе их исследования с помощью компьютерных технологий
		Уметь: определять показатели качества кузовов, ходовых частей и других узлов вагонов при действии основных эксплуатационных нагрузок, учитывать особенности перевозимого груза при проектировании вагонов специального назначения
		Владеть: методами определения эксплуатационных нагрузок, действующих на узлы и детали вагона на основе нормативной документации, методами исследования взаимодействия деталей вагонов в процессе движения состава в различных режимах эксплуатации
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: основные проблемы совершенствования конструкций вагонов, их узлов и деталей; внешние силы и факторы, действующие на вагон в процессе эксплуатации, методы их расчета и нормирования
		Уметь: осуществлять инженерный анализ и исследование конструкции вагона с целью его оптимизации по критерию безопасности эксплуатации
		Владеть: методами экспертизы прочностных и динамических характеристик несущих элементов и узлов вагонов при действии эксплуатационных нагрузок

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Программирование объёмных геометрических фигур элементов вагонов.

Раздел 2. Расчёт напряжённо-деформированного состояния элементов конструкций вагонов.

Раздел 3. Анализ трёхмерного напряжённо-деформированного состояния элементов вагонов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.46 Основы теории надежности

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся комплекса знаний основ теории надежности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (подвижного состава).

Задачи дисциплины:

– получение обучающимися общих сведений о принципах расчета и определения параметров надежности подвижного состава;

– оптимизация системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава с учетом показателей надежности;

– освоение методов повышения надежности и диагностирования технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.2 Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния, определяет рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные положения теории надежности; физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов подвижного состава; показатели надежности подвижного состава и методы их расчета; пути повышения надежности
		Уметь: применять основные положения теории надежности при проектировании, производстве и испытании подвижного состава; определять показатели надежности подвижного состава; оценивать техническое состояние подвижного состава по статистическим данным диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
		Владеть: методами оценки и повышения надежности подвижного состава

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория надежности и задачи обеспечения надежности подвижного состава в современных условиях.

Раздел 2. Методы оценки показателей надежности сложной системы. Надежность систем с резервированием.

Раздел 3. Проблемы обеспечения надежности вагонов. Испытания на надежность.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.47 Системы жизнеобеспечения ТиТТМО

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– ознакомление студентов с составом, устройством, принципом работы основных систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов;

– формирование у специалиста основных и важнейших представлений о методах анализа, диагностирования, совершенствования систем жизнеобеспечения вагонного комплекса железнодорожного транспорта.

Задачи дисциплины:

– изучение современных конструкций, принципов устройства и технических характеристик систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов, а также технических и технологических решений, направленных на повышение безопасности пассажирских перевозок и обеспечения комфортабельности пассажирских вагонов;

– ознакомление с нормативно-технической документацией на техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов, получение практических навыков в работе по ремонту узлов и деталей вагонов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТиТТМО отрасли (на примере пассажирского вагона); схемы технологического процесса ТО и ТР; о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР
		Уметь: выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
		Владеть: навыками работы в малых инженерных группах; навыками безопасной работы и приемов охраны труда

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Термины и определения.

Раздел 2. Системы электроснабжения (ЭС) пассажирских вагонов.

Раздел 3. Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов.

Раздел 4. Эксплуатация и техническое обслуживание пассажирских вагонов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.48 Проектирование, конструирование и испытания нетягового подвижного состава

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– изучение принципов взаимодействия отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, основ проектирования и расчета их узлов и конструкций в целом.

Задачи дисциплины:

– получение общих сведений о совершенствовании конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов и перспективах развития;

– овладение основами расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов и их узлов с учетом действующей нормативно-технической документации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: назначение и структуру транспортных и транспортно-технологических предприятий; особенности конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, основные правила при обслуживании и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		Уметь: различать типы и конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; разрабатывать технологический процесс по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; анализировать нормативные документы по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
		Владеть: единой системой конструкторской документации, стандартами, нормативными и руководящими материалами; правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; навыками организации сервисного обслуживания в зависимости от особенностей работы транспортно-технологических машин и комплексов
	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: основы использования информационных технологий и систем в практической деятельности
		Уметь: эффективно использовать вычислительную технику, оформлять производственную документацию
		Владеть: навыками прикладного программирования, оформления производственной документации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные требования к проектированию и конструированию подвижного состава (вагонов).

Раздел 2. Конструирование кузова вагонов различного назначения.
Раздел 3. Конструирование ходовых частей вагонов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.49 Тормозные системы подвижного состава

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование представлений, знаний и умений в области теории, конструкции и расчета тормозного оборудования вагонов.

Задачи дисциплины:

– изучить принцип действия, классификацию и теоретические основы торможения и управления тормозными системами вагонов;

– изучить основные положения теории организации обеспечения и методы оценки безопасности движения поездов, приборы безопасности подвижного состава.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: устройство и взаимодействие узлов и деталей тормозного оборудования; теорию движения поезда, методы реализации сил тяги и торможения; методы расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия; руководящие документы по организации эксплуатации и ремонту тормозного оборудования; особенности устройства, расчета, проектирования и эксплуатации тормозных систем; выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства и работы различных тормозных систем
		Уметь: понимать методы реализации сил тяги и торможения, рассчитывать потребное количество тормозов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов; организовывать производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства; выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства и работы различных тормозных систем
		Владеть: методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути; параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам; навыками организации производственной деятельности подразделений вагонного хозяйства; методами оценки технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества .

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Тормозные системы вагонов, назначение, основы построения и принципиальные схемы тормозных систем.

Раздел 2. Основные положения теории расчета тормозных систем вагонов.

Раздел 3. Основные части тормозного оборудования и их составные элементы. Проектирование тормозных систем вагонов.

Раздел 4. Эксплуатация, содержание и ремонт тормозного оборудования.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.50 Динамика ТиТТМО

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование базовых знаний, методов исследования и методик расчета динамики ТиТТМО с учетом всех видов нагрузок, возникающих в эксплуатации.

Задачи дисциплины:

– изучить современные подходы и методы моделирования динамики и прочности ТиТТМО;

– изучить методы контроля и исследования динамики ТиТТМО с учетом всех видов нагрузок, возникающих в эксплуатации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: силовые характеристики связей в моделях транспортно-технологических процессов; основные виды динамических воздействий на транспортно-технологические процессы, природу их возникновения; способы устранения возникающих отрицательных явлений, воздействующих на транспортно-технологические процессы
		Уметь: применять законы математики и физики для выполнения моделирования транспортно-технологических процессов; оценивать степень опасности источников отрицательных динамических воздействий в эксплуатационной работе; составлять и решать расчетные схемы и дифференциальные уравнения транспортно-технологических процессов
		Владеть: навыками обоснования и выбора метода расчета для определения, действующих на транспортно-технологические процессы и их элементы при помощи математического аппарата; навыками расчета динамических характеристик ТиТТМО

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Подвижной состав и железнодорожный путь как единая механическая система.

Раздел 2. Основные элементы и динамические характеристики железнодорожного пути.

Раздел 3. Динамика неподрессоренных масс подвижного состава.

Раздел 4. Колебания вагона.

Раздел 5. Устойчивость движения динамических систем.

Раздел 6. Продольная динамика поезда.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.51 Работоспособность технических систем

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся комплекса знаний в области теории, анализа и оценки работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (подвижного состава).

Задачи дисциплины:

– получение обучающимися сведений о принципах расчета и определения параметров работоспособности подвижного состава, причинах и последствиях прекращения работоспособности;

– изучение методов оценки работоспособности и надежности изделий и сложных технических систем;

– освоение методов повышения, восстановления и поддержания надежности и работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования (подвижного состава).

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.2 Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния, определяет рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные показатели надежности, закономерности изменения работоспособности элементов технических систем, вероятностные характеристики отказов и их последствий; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности
		Уметь: выполнять прогнозирование, диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (подвижного состава); определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности
		Владеть: методами оценки и повышения надежности узлов подвижного состава

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия, показатели надёжности технических систем и их работоспособности.

Раздел 2. Обеспечение работоспособности технических систем в эксплуатации.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.52 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся теоретических знаний в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО;

– навыков разработки технологических процессов обслуживания и ремонта ТиТТМО;

– умений в оформлении технической и технологической документации обслуживания и ремонта ТиТТМО.

Задачи дисциплины:

– изучение технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО;

– изучение оформления технической и технологической документации обслуживания и ремонта ТиТТМО.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.2 Участвует в разработке технической и технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов в соответствии с требованиями норм и стандартов	Знать: текстовую и графическую документацию с учетом требований ЕСКД, ЕСТД
		Уметь: разрабатывать техническую и технологическую документацию по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов в соответствии с требованиями норм и стандартов
		Владеть: навыками применения в эксплуатации технической и технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов в соответствии с требованиями норм и стандартов
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.2 Применяет в практической деятельности технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, разрабатывает техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту	Знать: параметры технологии обслуживания и ремонта ТиТТМО; параметры технологии диагностики ТиТТМО; параметры технического и метрологического контроля ТиТТМО; методы организации производства, труда и управление производством; нормативные документы по производству и ремонту ТиТТМО
		Уметь: настраивать оборудование для обслуживания и ремонта ТиТТМО; разрабатывать методику поддержания работоспособности оборудования; заполнять технологические документы по производству и ремонту ТиТТМО; следить за работоспособностью оборудования
		Владеть: методикой разработки определения исправности узлов ТиТТМО; методами технического контроля ТиТТМО, определением исправности узлов ТиТТМО

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Виды технологические процессов.

Раздел 2. Виды технической документации.

Раздел 3. Организация производственного процесса.

Раздел 4. Организация производственного процесса участков по ремонту.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.53 Основы российской государственности

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

– представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

– раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

– рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

– представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

– рассмотреть 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;

– исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

– обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям	Знать: основные социальные и культурные различия, особенности межкультурного взаимодействия
		Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям
		Владеть: навыком конструктивного взаимодействия с представителями разных социокультурных типов
	УК-5.6 Находит и использует необходимую для саморазвития и	Знать: основные источники получения достоверной информации о культурных

	взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	особенностях и традициях различных социальных групп
		Уметь: анализировать общественно-политическую информацию
		Владеть: навыком проверки различных мнений, позиций и высказываний на достоверность, непротиворечивость и конвенциональность
	УК-5.7 Проявляет 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	Знать: этапы исторического развития России, исторические и культурные традиции и нормы
		Уметь: анализировать общие тенденции исторического развития России в контексте мировой истории, оценивать отдельные факты истории, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития
		Владеть: навыками использования знаний об этапах исторического развития России, аргументации собственного мнения об основных событиях и основных исторических деятелях
	УК-5.8 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Знать: сущность категорий "ценность", "гражданственность", актуальные проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
		Уметь: агрегировать и артикулировать активную гражданскую и политическую позицию
		Владеть: навыком вовлеченности в общественную жизнь и неравнодушной сопричастности ключевым проблемам своего сообщества и своей Родины

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Что такое Россия.

Раздел 2. Российское государство-цивилизация.

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.

Раздел 4. Политическое устройство России.

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Общая физическая подготовка

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование компетентности в сфере физической культуры, ориентированной на способность использовать средства и методы физической культуры и спорта для общей физической подготовки, самоподготовки и сохранения здоровья;

– содействие пропаганде здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье, совершенствовать физическое развитие;

– формировать интерес к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, используя методики общей физической подготовки;

– сформировать стойкий интерес к избранным видам двигательной активности;

– воспитывать дисциплинированность, доброжелательное отношение к товарищам, честность, отзывчивость, смелость средствами физической культуры;

– содействовать развитию физических способностей;

– формировать навык сохранения правильной осанки;

– достичь гармоничного физического развития;

– овладеть методами контроля при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста,

	достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	пола и уровня физического развития занимающегося
		Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, 0 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Учебно-методический раздел.

Раздел 2. Общеразвивающие упражнения.

Раздел 3. Специальная физическая и техническая подготовка.

Раздел 4. Обучение технике прикладных упражнений.

Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Спортивные игры

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование компетентности в сфере физической культуры, ориентированной на развитие способности использовать средства и методы спортивных игр для сохранения и укрепления здоровья, физической, профессионально-прикладной и самоподготовки.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье, совершенствовать физическое развитие;

– формировать интерес к самостоятельным занятиям физическими упражнениями;

– сформировать интерес к спортивным играм;

– выявить предрасположенности к спортивным играм;

– воспитывать морально-нравственные качества посредством спортивных игр;

– содействовать развитию координационных способностей в ходе двигательной деятельности;

– формировать навык сохранения правильной осанки;

– достичь гармоничного физического развития;

– овладеть методами контроля при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста, пола и уровня физического развития занимающегося

	подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, 0 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Учебно-методический раздел.

Раздел 2. Общеразвивающие упражнения.

Раздел 3. Специальная физическая и техническая подготовка.

Раздел 4. Обучение технике спортивных игр.

Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03 Легкая атлетика

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование компетентности в сфере физической культуры, ориентированной на способность использовать средства и методы легкой атлетики для сохранения и укрепления здоровья, подготовке к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье, совершенствовать физическое развитие;
– формировать интерес к самостоятельным занятиям физическими упражнениями;
– сформировать стойкий интерес к легкой атлетике;
– выявить предрасположенности к легкой атлетике;
– воспитывать морально-нравственные качества посредством легкой атлетики;
– содействовать развитию скоростных способностей в ходе двигательной деятельности;
– формировать навык сохранения правильной осанки;
– достичь гармоничного физического развития;
– овладеть методами контроля при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста, пола и уровня физического развития занимающегося

	подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, 0 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.04 Фитнес-аэробика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование компетентности в сфере физической культуры, ориентированной на способность использовать средства и методы фитнес-аэробики для сохранения и укрепления здоровья, самоподготовки и профессиональной подготовки;

– содействие пропаганде здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье, совершенствовать физическое развитие;

– формировать интерес к самостоятельным занятиям фитнес-аэробикой;

– сформировать стойкий интерес к фитнес-аэробике;

– воспитывать морально-нравственные качества посредством фитнес-аэробики;

– содействовать развитию физических способностей в ходе двигательной деятельности;

– формировать навык сохранения правильной осанки;

– достичь гармоничного физического развития;

– овладеть методами контроля при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста, пола и уровня физического развития занимающегося

	подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности;
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, 0 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Учебно-методический раздел.

Раздел 2. Общеразвивающие упражнения.

Раздел 3. Специальная физическая и техническая подготовка.

Раздел 4. Обучение технике фитнес-аэробики.

Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.05 Атлетическая гимнастика

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование компетентности в сфере физической культуры, ориентированной на способность использовать средства и методы атлетической гимнастики для сохранения и укрепления здоровья, психофизической, профессионально-прикладной и самоподготовки;

– содействие пропаганде здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

– укреплять здоровье, совершенствовать физическое развитие;

– формировать интерес к самостоятельным занятиям физическими упражнениями;

– сформировать интерес к атлетической гимнастике;

– выявить предрасположенности к силовым видам спорта;

– воспитывать морально-нравственные качества посредством атлетической гимнастики;

– содействовать развитию силовых способностей;

– формировать навык сохранения правильной осанки;

– достичь гармоничного физического развития;

– содействовать в формировании целостного представления об укреплении здоровья на основе знаний методики атлетической гимнастики;

– овладеть методами контроля при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья

	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста, пола и уровня физического развития занимающегося
		Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, 0 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Учебно-методический раздел.
Раздел 2. Общеразвивающие упражнения.
Раздел 3. Специальная физическая и техническая подготовка.
Раздел 4. Обучение технике атлетической гимнастики.
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.
Раздел 1. Учебно-методический раздел.
Раздел 2. Общеразвивающие упражнения.
Раздел 3. Специальная физическая и техническая подготовка.

Раздел 4. Обучение технике атлетической гимнастики.
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.06 Оздоровительная физическая культура

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– обеспечение формирования личной физической культуры, самосовершенствования, успешного социального, профессионального и личностного развития лицам с отклонениями в состоянии здоровья, инвалидам;

– формирование способности применять здоровье сберегающие технологии с учётом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни.

Задачи дисциплины:

– способствовать коррекции физического развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, реабилитации двигательных функций организма;

– развивать физические качества и способности, совершенствовать функциональные возможности организма, способствовать укреплению индивидуального здоровья;

– культивировать понимание роли оздоровительной физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;

– формировать знание научно-практических основ оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни;

– формировать мотивационно-ценностное отношение к оздоровительной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

– овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;

– обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность к будущей профессии;

– приобретать опыт творческого использования физкультурной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: содержание основных компонентов здорового образа жизни и теоретические основы здоровьесбережения; методику контроля физического развития (морфологические показатели), физической подготовленности (физические качества), уровня тренированности (состояние функциональных систем)
		Уметь: организовать свой образ жизни в соответствии с требованиями и нормами здоровьесберегающих технологий; анализировать полученные результаты о состоянии собственного здоровья, вести дневник самоконтроля; творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей
		Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических

		способностей (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); практическими навыками оценки уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	Знать: особенности дозирования физических нагрузок с учётом возраста, пола и уровня физического развития занимающегося
		Уметь: творчески применить личный опыт использования физкультурно-оздоровительной деятельности в достижении жизненных и профессиональных целей; понимать роль и способы воздействия физических нагрузок на организм занимающихся, чтобы грамотно, с физиологической точки зрения, управлять собственным процессом укрепления здоровья; построить как тренировочное занятие, так и составить программу тренировок для организации тренировочного процесса по избранному виду двигательной активности
		Владеть: навыками прогнозирования срочной и долговременной адаптации морфологических и функциональных показателей в динамике тренировочного процесса; широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы производственной физической культуры, а также механизмы влияния физических упражнений на психоэмоциональное состояние и профилактику травматизма на рабочем месте
		Уметь: обеспечить должный уровень общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии, а также снизить негативное влияние профессиональной деятельности на здоровье посредством рационального применения полного комплекса средств, методов и форм физической культуры
		Владеть: широким набором методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; методикой реализации принципов производственной физической культуры в трудовом коллективе и внутри отдельной организации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов, 0 зачетных единиц.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы оздоровительной физической культуры.

Раздел 2. Средства физической культуры в регулировании физической работоспособности.

Раздел 3. Профилактика отклонений в состоянии здоровья средствами физической культуры.

Раздел 4. Методы регулирования психоэмоционального состояния.

Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Восстановление деталей ТиТТМО сваркой

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у специалиста основных инженерных знаний восстановления деталей на основе новейших научно – технических достижений и передового опыта производственных предприятий.

Задачи дисциплины:

– научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования;

– научить применять полученные знания для решения производственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: материалы для изготовления сварных конструкций и изделий; основы эксплуатации сварочно-технологического оборудования
		Уметь: реализовывать специальные виды сварки и эффективность их применения; анализировать нормативные документы сварочного производства
		Владеть: состоянием охраны труда и окружающей среды в сварочном производстве; разработкой технологических процессов назначения сварочного оборудования

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы сварки. Сварные соединения и швы.

Раздел 2. Электрическая и газовая сварка.

Раздел 3. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Сварочное производство

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у специалиста основных и важнейших инженерных знаний восстановления деталей на основе новейших научно-технических достижений и передового опыта производственных предприятий.

Задачи дисциплины:

– научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования;

– научить обучающихся применять полученные знания для решения производственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: материалы для изготовления сварных конструкций и изделий; технологичность сварных конструкций; основы эксплуатации сварочно-технологического оборудования
		Уметь: оценивать ресурсы служебных свойств и надежности сварных конструкций, машин и агрегатов; реализовывать специальные виды сварки и эффективность их применения; анализировать нормативные документы сварочного производства
		Владеть: состоянием охраны труда и окружающей среды в сварочном производстве; навыками аттестации сварочных технологий, материалов и оборудования; разработкой технологических процессов назначения сварочного оборудования

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы сварки. Сварные соединения и швы.

Раздел 2. Электрическая и газовая сварка.

Раздел 3. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Нетяговый подвижной состав

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у студентов представлений, знаний и умений в области нетягового подвижного состава железнодорожного транспорта, организацию работы подразделений вагонного хозяйства.

Задачи дисциплины:

– формирование представлений о конструктивных особенностях пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационных характеристиках, параметров надежности вагонов, нормативно-технических документов, определяющих организацию эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагонов;

– ознакомление с вопросами государственной транспортной политики и законодательства, безопасности подвижного состава, влияния транспорта на окружающую среду.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: устройство и нормативно-правовую базу, определяющую контроль технического состояния вагонов при использовании, обслуживании и ремонте; структуру управления техническим обслуживанием и ремонтом вагонов в ОАО «РЖД»
		Уметь: подготавливать техническую документацию по отдельным этапам технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания вагонов; разрабатывать предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов
		Владеть: методами сбора и обработки данных необходимых для разработки отдельных этапов технологических процессов производства; организацией работы производственной базы вагонного хозяйства

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1 Общие сведения о нетяговом подвижном составе. Габариты. Технико-экономические параметры.

Раздел 2. Конструкции нетягового подвижного состава и его узлов.

Раздел 3. Эксплуатация вагонов. Организация технического обслуживания и ремонта вагонов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Гносеология вагонов

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у студентов представлений, знаний и умений в области нетягового подвижного состава железнодорожного транспорта, организацию работы подразделений вагонного хозяйства.

Задачи дисциплины:

– формирование представлений о конструктивных особенностях пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационных характеристиках, параметров надежности вагонов, нормативно-технических документов, определяющих организацию эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагонов;

– ознакомление с вопросами государственной транспортной политики и законодательства, безопасности подвижного состава, влияния транспорта на окружающую среду.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: устройство и нормативно-правовую базу определяющую контроль технического состояния вагонов при использовании, обслуживании и ремонте; структуру управления техническим обслуживанием и ремонтом вагонов в ОАО «РЖД»
		Уметь: подготавливать техническую документацию по отдельным этапам технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания вагонов; разрабатывать предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов
		Владеть: методами сбора и обработки данных необходимых для разработки отдельных этапов технологических процессов производства; организацией работы производственной базы вагонного хозяйства

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о нетяговом подвижном составе. Габариты. Технико-экономические параметры.

Раздел 2. Конструкции нетягового подвижного состава и его узлов.

Раздел 3. Эксплуатация вагонов. Организация технического обслуживания и ремонта вагонов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Тяговый подвижной состав

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у студентов общих представлений о тяговом подвижном составе железных дорог, организации их эксплуатационной работы, об основах тяги поездов.

Задача дисциплины:

– подготовка студента к инженерной деятельности в области сервисного обслуживания транспортно-технологических систем и комплексов с максимальной эффективностью использования возможностей, заложенных в конструкции тягового подвижного состава.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: принципы действия и общее устройство ТПС и его основных узлов; систему сервисного технического обслуживания и ремонта ТПС; принципы организации эксплуатационной работы ТПС
		Уметь: различать типы ТПС, читать их осевые формулы и составлять структурные схемы; определять технико-эксплуатационные характеристики ТПС; составлять график постановки ТПС на соответствующий вид ремонта
		Владеть: методами тяговых расчетов; навыками разработки требований к конструкции подвижного состава; технологиями по выполнению работ при обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин (ТПС)

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о тяговом подвижном составе.

Раздел 2. Тепловозная тяга.

Раздел 3. Электрическая тяга.

Раздел 4. Основы тяговых расчетов.

Раздел 5. Локомотивное хозяйство.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Общие сведения о электроподвижном составе

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у студентов общих представлений о электроподвижном составе железных дорог, организации их эксплуатационной работы, об основах тяги поездов.

Задача дисциплины:

– подготовка студента к инженерной деятельности в области сервисного обслуживания транспортно-технологических систем и комплексов с максимальной эффективностью использования возможностей, заложенных в конструкции электроподвижного состава.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: принципы действия и общее устройство ЭПС и его основных узлов; систему сервисного технического обслуживания и ремонта ЭПС; принципы организации эксплуатационной работы ЭПС
		Уметь: различать типы ЭПС, читать их осевые формулы и составлять структурные схемы; определять технико-эксплуатационные характеристики ЭПС; составлять график постановки ЭПС на соответствующий вид ремонта
		Владеть: методами тяговых расчетов; навыками разработки требований к конструкции подвижного состава; технологиями по выполнению работ при обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин (ЭПС)

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о электроподвижном составе.

Раздел 2. Электрическая тяга.

Раздел 3. Основы тяговых расчетов.

Раздел 4. Локомотивное хозяйство.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Строительные машины и механизмы

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– приобретение студентами знаний о назначении, областях применения, устройстве, рабочих процессах, системах автоматизации и методах определения основных параметров, в частности, производительности, применяемых в строительстве машин и оборудования как средств механизации и автоматизации строительных технологических процессов.

Задача дисциплины:

– изучение технологических особенностей современных и перспективных машин и механизмов, средств автоматизации, оснастки и оборудования для выполнения строительных процессов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: виды машин и механизмов для строительства
		Уметь: вычислять производительность машин и механизмов для строительства
		Владеть: Владеть навыками выбора строительных машин в зависимости от условий работы

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Основные понятия.

Раздел 2. Основные сведения о строительных машинах.

Раздел 3. Классификация и назначение машин для подготовки территории строительства, для земляных, буровых и свайных работ.

Раздел 4. Классификация и назначение машин для дробления, сортировки и мойки каменных материалов и для бетонных работ.

Раздел 5. Классификация и назначение машин для грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

Раздел 6. Механизация отделочных работ.

Раздел 7. Техника безопасности при эксплуатации строительных машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Технология, механизация и автоматизация в строительстве

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– приобретение студентами знаний о назначении, областях применения, устройстве, рабочих процессах, системах автоматизации и методах определения основных параметров, в частности, производительности, применяемых в строительстве машин и оборудования как средств механизации и автоматизации строительных технологических процессов.

Задача дисциплины:

– изучение технологических особенностей современных и перспективных машин и механизмов, средств автоматизации, оснастки и оборудования для выполнения строительных процессов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: виды машин и механизмов для строительства
		Уметь: вычислять производительность машин и механизмов для строительства
		Владеть: навыками выбора строительных машин в зависимости от условий работы

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Основные понятия.

Раздел 2. Основные сведения о строительных машинах.

Раздел 3. Классификация и назначение машин для подготовки территории строительства, для земляных, буровых и свайных работ.

Раздел 4. Классификация и назначение машин для дробления, сортировки и мойки каменных материалов и для бетонных работ.

Раздел 5. Классификация и назначение машин для грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

Раздел 6. Механизация отделочных работ.

Раздел 7. Техника безопасности при эксплуатации строительных машин.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 Слесарное дело

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся основных и важных представлений по использованию нового технологического плана обработки,;

– приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по слесарному делу при наименьших затратах общественного труда.

Задачи дисциплины:

– научить, обучающихся осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств;

– выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, и расчетов параметров технологических процессов для решения производственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: процесс изготовления машиностроительных изделий требуемого качества; средства диагностики, автоматизации, программы выбора и расчеты параметров технологических процессов для их реализации в производстве
		Уметь: участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; эффективно использовать инструменты, оборудование, материалы, технологическую оснастку для выполнения производственных работ
		Владеть: способностью на практике осваивать и совершенствовать технологии, средства и системы машиностроительных производств; методами безопасной работы и приемами охраны труда

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о слесарных работах.

Раздел 2. Основные инструменты и виды слесарных работ..

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Механическая обработка металлов

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся основным и важнейшим представлениям содействующих о максимально возможном сокращении производственных потерь, связанных с выбором нового технологического плана обработки, приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по механической обработке металлов.

Задачи дисциплины:

– научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования;

– научить применять полученные знания для решения производственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: основы технологии восстановления и ремонта технологического оборудования машиностроительных предприятий; составление технологических процессов для работ по восстановлению изношенных деталей и узлов; физико-механические характеристики материалов используемых при восстановлении деталей и узлов
		Уметь: правильно предложить и разработать технологический слесарно-сборочный процесс ремонта и восстановления деталей и узлов; выбирать специальные виды слесарных работ по их эффективности применения; анализировать нормативные документы слесарного производства
		Владеть: навыками основных способов ремонтно-восстановительных работ по слесарно-сборочным процессам; приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Классификация станков, их показатели и характеристики.

Раздел 2. Основы процесса резания металлов на металлорежущих станках

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.07.01 Практикум по слесарному делу

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся основных и важнейших представлений содействующих максимально возможному сокращению производственных потерь связанных с выбором нового технологического плана обработки, приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по практикуму слесарного дела.

Задачи дисциплины:

– научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования;

– умению применять полученные знания для решения производственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: основы технологии восстановления и ремонта технологического оборудования машиностроительных предприятий; составление технологических процессов для работ по восстановлению изношенных деталей и узлов; физико-механические характеристики материалов используемых при восстановлении деталей и узлов
		Уметь: правильно предложить и разработать технологический слесарно-сборочный процесс ремонта и восстановления деталей и узлов; выбирать специальные виды слесарных работ по их эффективности применения; анализировать нормативные документы слесарного производства
		Владеть: навыками основных способов ремонтно-восстановительных работ по слесарно-сборочным процессам; методами назначения и расчета наряду со сложностью выполняемых операций для качества изготовляемой продукции; приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Разметка металла.

Раздел 2. Рубка и резка металла.

Раздел 3. Опиливание металла при изготовлении изделий.

Раздел 4. Ручная распиловка металла.

Раздел 5. Сверление металла.

Раздел 6. Нарезание резьбы в металле.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Практикум по механической обработке металлов

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающихся основным и важнейшим представлениям содействующих о максимально возможном сокращении производственных потерь, связанных с выбором нового технологического плана обработки, приспособлений, средств механизации, инструментов и режимов резания по практикуму по механической обработке металлов.

Задачи дисциплины:

– научить обучающихся практическим приемам и знаниям о способах ремонта деталей, узлов транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования;

– умению применять полученные знания для решения производственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: классификацию технологического оборудования механической обработки металлов, конструкцию металлорежущего инструмента, применяемого для механической обработки металлов
		Уметь: выбирать оборудование для механической обработки металлов, разрабатывать и выполнить технологические операции механической обработки
		Владеть: выбором металлорежущего инструмента для механической обработки металлов, выбором оборудования для замены в процессе эксплуатации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия механической обработки металлов.

Раздел 2. Токарная обработка.

Раздел 3. Фрезерная обработка.

Раздел 4. Другие виды механической обработки.

Раздел 5. Металлорежущий инструмент.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.08.01 Компьютерный технологии расчета и проектирования подвижного состава

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– передача обучающимся знаний и формирование у них навыков, необходимых для применения компьютерных технологий при создании виртуальных прототипов, проектировании и осуществлении расчётного анализа работоспособности транспорта и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО).

Задачи дисциплины:

– изучить современные методы создания и расчётного исследования виртуальных прототипов ТиТТМО, обеспечивающих безопасность, экологичность и технико-экономическую эффективность их эксплуатации;

– передать обучающемуся знания о научных основах расчётной оценки работоспособности ТиТТМО и современные характеристики нормирования нагруженности, определяющие их работоспособность в соответствии с действующей нормативной документацией;

– сформировать у обучающихся навыки расчета, исследования и оптимизации характеристик состояния отдельных деталей ТиТТМО, их узлов и конструкций в целом, необходимых для обеспечения безопасности, экологичности и технико-экономической эффективности их эксплуатации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: основные источники справочной, нормативной и научно-технической информации, относящейся к процессу разработки, эксплуатации и совершенствования подвижного состава железных дорог
		Уметь: в составе коллектива исполнителей разработать методику внедрения результатов научного исследования подвижного состава для совершенствования процесса его эксплуатации
		Владеть: основами и схемой анализа эксплуатационной и научной информации, связанной с обеспечением нормативных условий эксплуатации подвижного состава железных дорог, а также перспектив внедрения этой информации для совершенствования технологии эксплуатации подвижного состава железных дорог

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы компьютерного проектирования.

Раздел 2. Автоматизированное проектирование деталей и узлов подвижного состава.

Раздел 3. Трёхмерное моделирование напряжённо-деформированного состояния деталей и узлов подвижного состава.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.08.02 Компьютерные технологии инженерного анализа

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– передача обучающимся знаний и формирование у них навыков, необходимых для инженерного анализа работоспособности и процесса эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО).

Задачи дисциплины:

– передать обучающимся знаний о научных основах применения компьютерных технологий для оценки работоспособности и безопасности эксплуатации конструктивных узлов и конструкций ТиТТМО в соответствии с действующей нормативной документацией;

– изучить современные методы обеспечения безопасности, экологичности и технико-экономической эффективности эксплуатации ТиТТМО, основанные на исследовании их виртуальных прототипов и применении для этого компьютерных технологий;

– сформировать у обучающихся навыки применения компьютерных технологий для оптимизации значений конструктивных параметров деталей и узлов конструкций ТиТТМО по критериям долговечности, безопасности и экономической эффективности их эксплуатации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: основные научные основы использования компьютерных технологий в процессе разработки, эксплуатации и совершенствования ТиТТМО
		Уметь: в составе коллектива исполнителей разработать методику проектирования и совершенствования деталей и узлов ТиТТМО, основанную на применении компьютерных технологий для инженерного анализа процессов их проектирования и эксплуатации
		Владеть: методикой оптимизации значения конструктивных параметров деталей и узлов ТиТТМО по критериям долговечности, безопасности и экономической эффективности их эксплуатации

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы компьютерного проектирования.

Раздел 2. Автоматизированное проектирование деталей и узлов подвижного состава.

Раздел 3. Трёхмерное моделирование напряжённо-деформированного состояния деталей и узлов подвижного состава.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 Компьютерная графика в машиностроительном черчении

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– научить обучающегося создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

Задача дисциплины:

– выработка знаний, умений и навыков, необходимых обучающимся для разработки и использования конструкторской документации технических систем с применением автоматизированного проектирования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.3 Владеет знаниями законодательства, нормативно-технической документации, регламентирующих сервисно-эксплуатационную деятельность	Знать: основы инженерной и компьютерной графики машино-строительного черчения; основы ЕСКД; основы САПР
		Уметь: выполнять эскизы деталей; читать сборочные чертежи; оформлять конструкторскую документацию – использовать компьютерные технологии при проектировании
		Владеть: методами построения чертежей; способностью чтения сборочных чертежей; способностью разрабатывать проектно-конструкторскую и технологическую документацию с помощью современных программных средств

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Инженерная графика.

Раздел 2. Компьютерная графика.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02 Графическое оформление технической документации

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– научить студента создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

Задача дисциплины:

– выработка знаний, умений и навыков, необходимых обучающимся для разработки и использования конструкторской документации технических систем с применением автоматизированного проектирования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.3 Владеет знаниями законодательства, нормативно-технической документации, регламентирующих сервисно-эксплуатационную деятельность	Знать: основы инженерной и компьютерной графики машиностроительного черчения; основы ЕСКД; основы САПР
		Уметь: выполнять эскизы деталей; читать сборочные чертежи; оформлять конструкторскую документацию; использовать компьютерные технологии при проектировании
		Владеть: методами построения чертежей; способностью чтения сборочных чертежей; способностью разрабатывать проектно-конструкторскую и технологическую документацию с помощью современных программных средств

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Инженерная графика.

Раздел 2. Компьютерная графика.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.10.01 Общий курс железных дорог

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– изучение комплекса устройств, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспорта.

Задачи дисциплины:

– получить общие сведения о железнодорожном транспорте;

– изучить технические средства железных дорог;

– изучить процесс организации перевозок и движения поездов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные понятия о транспорте, транспортных системах; основные характеристики различных видов подвижного состава; технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения и системы управления железнодорожном транспорте, стратегию развития железнодорожного транспорта
		Уметь: формулировать задачи в области эксплуатации ТТМиК; решать задачи подбора технологической анализа по предлагаемому транспортно-технологическому процессу; демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта
		Владеть: знаниями теории транспортно-технологических процессов; способами решения задач подбора технологического анализа по предлагаемому транспортно- технологическому процессу; основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Устройства и технические средства железных дорог.

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.10.02 Структура железнодорожного транспорта России

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– изучение комплекса устройств, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспорта.

Задачи дисциплины:

– получить общие сведения о железнодорожном транспорте;

– изучить технические средства железных дорог;

– изучить процесс организации перевозок и движения поездов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные понятия о транспорте, транспортных системах; основные характеристики различных видов подвижного состава; технику и технологии, организацию работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения и системы управления железнодорожном транспорте, стратегию развития железнодорожного транспорта
		Уметь: формулировать задачи в области эксплуатации ТТМиК; решать задачи подбора технологической анализа по предлагаемому транспортно-технологическому процессу; демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы, системах энергоснабжения, инженерных сооружениях железнодорожного транспорта
		Владеть: знаниями теории транспортно-технологических процессов; способами решения задач подбора технологического анализа по предлагаемому транспортно- технологическому процессу; основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Устройства и технические средства железных дорог.

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.

Аннотация рабочей программы практики
Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика

1 Цели и задачи прохождения практики

Цель прохождения практики:

– изучение предприятий и принципов работы транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи практики:

– изучение организационной структуры предприятия и действующей в ней нормативной документации;

– ознакомление с особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– изучение особенностей обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

2 Требования к результатам прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: – назначение и структуру транспортных и транспортно-технологических предприятий; – особенности конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – основные правила при обслуживании и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – различать типы и конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – разрабатывать технологический процесс по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – анализировать нормативные документы по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Владеть: – единой системой конструкторской документации, стандартами, нормативными и руководящими материалами – правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; – навыками организации сервисного обслуживания в зависимости от особенностей работы транспортно-технологических машин и комплексов.

3 Общая трудоемкость практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

4 Содержание практики

Этап 1. Подготовительный этап

Этап 2. Основной этап

Этап 3. Выполнение индивидуального задания

Этап 4. Подготовка отчета по практике

Аннотация рабочей программы практики
Б2.О.02(П) Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика

1 Цели и задачи прохождения практики

Цели прохождения практики:

– ознакомить с технологией и организацией производства при обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепить навыки по составлению технологических процессов по ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепить навыки по ремонтно-восстановительным работам изношенных деталей и узлов транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепить и расширить теоретические знания студентов по сварочному производству и восстановлению деталей ТиТТМО на транспортных и транспортно-технологических предприятиях.

Задачи практики:

– изучение особенностей обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– ознакомление с нормативной документацией по ремонту и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– ознакомление с особенностями видов ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– изучение процессов по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Требования к результатам прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: – назначение и структуру транспортных и транспортно-технологических предприятий; – особенности конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – основные правила при обслуживании и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – различать типы и конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – разрабатывать технологический процесс по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – анализировать нормативные документы по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Владеть: – единой системой конструкторской документации, стандартами, нормативными и руководящими материалами – правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; – навыками организации сервисного обслуживания в зависимости от особенностей работы транспортно-технологических машин и комплексов.
	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или	Знать: – основные нормативные и руководящие документы по техническому обслуживанию и

	нескольким рабочим профессиям	ремонту транспортно-технологических машин и комплексов; – основные виды ремонтных работ при техническом обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов; – технологию ремонта по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – определять техническое состояние транспортно-технологических машин и комплексов; – определять причины изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов; – определять необходимые виды работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов.
		Владеть: – навыками выполнения слесарных работ при обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов; – навыками выполнения сварочных работ по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – навыками выполнения всех видов ремонтных работ по нескольким рабочим профессиям.

3 Общая трудоемкость практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

4 Содержание практики

Этап 1. Подготовительный этап.

Этап 2. Основной этап.

Этап 3. Выполнение индивидуального задания.

Этап 4. Подготовка отчета по практике.

Аннотация рабочей программы практики
Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационная практика

1 Цели и задачи прохождения практики

Цели прохождения практики:

– закрепление и углубление теоретических знаний в области профессиональной деятельности;

– выполнение работ по основам организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– выполнение работ по выбору эксплуатационных материалов;

– выполнение работ по информационному обеспечению;

– выполнение контроля качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи практики:

– изучение особенностей эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их элементов и технологической документации по их обслуживанию;

– разработка проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин;

– разработка информационного обеспечения производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– разработка методики использования эксплуатационных материалов при выполнении работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Требования к результатам прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: – основные цели и принципы получения обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – основы организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – выполнение работ в области производственной деятельности по выбору эксплуатационных материалов.
		Уметь: – формулировать основные цели получения обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – формулировать и применять основные цели и принципы организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – формулировать основные цели, применять принципы и обрабатывать результаты измерений, полученных при эксплуатации современного оборудования и приборов;
		Владеть: – принципами получения и обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – нормативной документацией по организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – методикой в области производственной деятельности по выбору эксплуатационных материалов

ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	Знать: – основы технического контроля производства в метрологическом обеспечении; – систему обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций – особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта.
		Уметь: – выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов; – управлять информационными технологиями при производственном процессе; – осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: – навыками оформления технологической документации, метрологического и технического контроля; – навыками выполнения работ по техническому обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин; – навыками определения качества выполняемых работ при осмотре и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

3 Общая трудоемкость практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

4 Содержание практики

Этап 1. Подготовительный этап.

Этап 2. Основной этап.

Этап 3. Выполнение индивидуального задания.

Этап 4 Подготовка отчета по практике.

Аннотация рабочей программы практики
Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика

1 Цели и задачи прохождения практики

Цели прохождения практики:

– изучение предприятий и принципов работы транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепление навыков по составлению технологических процессов по ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепление навыков по ремонтно-восстановительным работам изношенных деталей и узлов транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепление и углубление теоретических знаний в области профессиональной деятельности;

– расширение теоретических знания студентов по сварочному производству и восстановлению деталей ТиТТМО на транспортных и транспортно-технологических предприятиях;

– Ознакомить с технологией и организацией производства при проектировании или ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепить навыки по составлению технологических процессов по ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– закрепить навыки по ремонтно-восстановительным работам изношенных деталей и узлов транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи практики:

– изучение организационной и производственной структуры предприятия и действующей нормативной документации;

– ознакомление с особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;

– изучение особенностей обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– изучение процессов по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

2 Требования к результатам прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: – назначение и структуру транспортных и транспортно-технологических предприятий; – особенности конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – основные правила при обслуживании и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – различать типы и конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – разрабатывать технологический процесс по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – анализировать нормативные документы по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

		Владеть: – единой системой конструкторской документации, стандартами, нормативными и руководящими материалами – правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин; – навыками организации сервисного обслуживания в зависимости от особенностей работы транспортно-технологических машин и комплексов.
	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: - основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез); - методы проведения научных теоретических исследований наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов основы трёхмерного моделирования элементной базы ТиТТМО с помощью компьютерных технологий совместно с расчётным анализом напряжённо-деформированного состояния деталей и узлов ТиТТМО, направленным на обеспечение прочностной работоспособности и безопасности моделируемого оборудования
		Уметь: - применять современные методы исследований наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов; - применять полученные знания при разработке проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин; - моделировать детали и узлы транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов с помощью компьютерных технологий совместно с расчётным анализом контактно-усталостных напряжений.
		Владеть: - методами постановки цели, задач и выбора критериев для оценки решения научно-исследовательских задач; - методами обработки пученных результатов измерений при эксплуатации современного оборудования и приборов; - методиками и средствами моделирования (в том числе и компьютерного) явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.
	ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Знать: – основные нормативные и руководящие документы по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов; – основные виды ремонтных работ при

		техническом обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов; – технологию ремонта по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – определять техническое состояние транспортно-технологических машин и комплексов; – определять причины изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов; – определять необходимые виды работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов.
		Владеть: – навыками выполнения слесарных работ при обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов; – навыками выполнения сварочных работ по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Знать: – основные цели и принципы получения обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – основы организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – выполнение работ в области производственной деятельности по выбору эксплуатационных материалов.
		Уметь: – формулировать основные цели получения обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – формулировать и применять основные цели и принципы организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – формулировать основные цели, применять принципы и обрабатывать результаты измерений, полученных при эксплуатации современного оборудования и приборов.
		Владеть: – принципами получения и обработки информации при эксплуатации современного оборудования и приборов; – нормативной документацией по организации производства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – методикой в области производственной деятельности по выбору эксплуатационных материалов.
	ПК-2.2 Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния, определяет рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: - основы технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО); - особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта; -

		основы технологий поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
		Уметь: - классифицировать виды технологий и технологических процессов при обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; - эффективно использовать информационные технологии при оформлении производственной документации и проведении метрологического контроля; - использовать в практической деятельности технологии по поддержанию и восстановлению работоспособности деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
		Владеть: - нормативной документацией при эксплуатации и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; - навыками оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; - навыками выполнения сварочных работ по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	Знать: – основы технического контроля производства в метрологическом обеспечении; – систему обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций – особенности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при принятой системе технического обслуживания и ремонта.
		Уметь: – выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов; – управлять информационными технологиями при производственном процессе; – осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
		Владеть: – навыками оформления технологической документации, метрологического и технического контроля; – навыками выполнения работ по техническому обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин; – навыками определения качества выполняемых работ при осмотре и текущем ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

	ПК-3.2 Применяет в практической деятельности технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, разрабатывает техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту	Знать: – нормативную документацию и инструкцию по техническому обслуживанию и ремонту; – технологические процессы при проведении ремонтных работ по восстановлению изношенных деталей и узлов транспортно-технологических машин и комплексов; – технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – определять техническое состояние транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – систематизировать виды, типы, характеристики и периодичность технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – использовать техническую документацию при проведении сварочных работ транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Владеть: – навыками выполнения работ по обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – навыками производственных процессов на основе технической документации; – навыками применения метрологического и технического контроля при эксплуатации и ремонте узлов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
	ПК-3.3 Владеет знаниями законодательства, нормативно-технической документации, регламентирующих сервисно-эксплуатационную деятельность	Знать: – нормативно-техническую документацию при эксплуатации и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – правовую базу для реализации необходимых видов деятельности при оформлении и установлении основных критериев работы предприятия; – сервисно - эксплуатационную деятельность предприятия, выполняющую основные виды работ транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – применять основную нормативно-техническую документацию при проведении эксплуатационных и ремонтных работ; – выделять и характеризовать правовые проблемы предприятия того или иного вида деятельности, формулировать и оценивать работу контингента; – формулировать и применять основные цели и принципы получения и обработки информации при нарушениях эксплуатации современного оборудования и приборов.
		Владеть: – основной нормативно-правовой документацией при проведении технических работ; – основными

		положениями предприятия в сфере правовой деятельности; – правовыми документами, разрешающими осуществлять сервисно-эксплуатационную деятельность предприятия.
ПК-4. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-4.1 Владеет методами технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: – основные нормативные и руководящие документы при проведении технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – основы технической диагностики при обслуживании транспортно-технологических машин и комплексов – методы проведения технической диагностики отдельных узлов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – применять техническую документацию при проведении диагностики деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. – различать виды технической диагностики, применяемой при ремонте транспортно-технологических машин и комплексов – расшифровывать терминологию и условные обозначения вибродиагностики при проведении ремонтных работ транспортно-технологических машин и комплексов.
		Владеть: – навыками выполнения работ в объёме рабочей профессии по технической диагностике транспортно-технологических машин и комплексов; – цифровыми технологиями при работе со специализированными стендами по вибродиагностике деталей и узлов; – навыками расшифровки диаграмм при проведении технической диагностики.
	ПК-4.2 Контролирует готовность средств технического диагностирования к эксплуатации, осуществляет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств	Знать: – общие сведения о метрологическом оснащении и применение измерительных приборов; – типы технического диагностирования и применения в эксплуатации; – основные параметры технического контроля деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
		Уметь: – осуществлять диагностику деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; – расшифровывать диаграммы по снятым показаниям с оборудования производившего вибродиагностику деталей и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. – анализировать данные по технической диагностике отдельных узлов и деталей.
		Владеть: – навыками проведения технической диагностики узлов и деталей транспортных и транспортно-

		технологических машин и комплексов; – навыками расшифровки диаграмм по технической диагностике; – методикой анализа отклонений в отдельных узлах и деталях.

3 Общая трудоемкость практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

4 Содержание практики

Этап 1. Подготовительный этап.

Этап 2. Основной этап.

Этап 3. Выполнение индивидуального задания.

Этап 4. Подготовка отчета по практике.

Аннотация программы
Б3 Государственная итоговая аттестация

1 В программу государственной итоговой аттестации входят:

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;

Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы.

2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Цели государственной итоговой аттестации:

–

–

–

Задачи государственной итоговой аттестации:

–

–

3 Требования к результатам прохождения государственной итоговой аттестации

Перечень компетенций, выносимых на выполнение выпускной квалификационной работы:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Экономическая система	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
		УК-1.2 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		УК-1.3 Владеет навыками обработки информации в офисных программах и разработкой алгоритмов по поставленным задачам, а также критического анализа полученных результатов
		УК-1.4 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Формулирует математическую постановку задачи. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Владеет навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта
		УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений
		УК-2.3 Способен наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах
		УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом
		УК-3.3 Знает принципы и методы командообразования
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах
		УК-4.2 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные этапы исторического развития общества
		УК-5.2 Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
		УК-5.5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.6 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.7 Проявляет 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
		УК-5.8 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1 Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Обладает способностью к самосовершенствованию в личной и профессиональной деятельности, целенаправленно используя внешние факторы и управляя внутренним потенциалом
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности
		УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению
		УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает социальные отличия и ценности в сфере инклюзивной деятельности индивида
		УК-9.2 Использует системный подход при решении профессиональных задач в сфере инклюзивной деятельности индивида
		УК-9.3 Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности
Экономическая система	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений
		УК-10.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности
		УК-10.3 Прогнозирует социально-экономические последствия принимаемых экономических решений

		УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Обеспечивает соблюдение норм законодательства Российской Федерации
		УК-11.2 Понимает общественную опасность проявлений экстремизма и терроризма
		УК-11.3 Владеет правовыми знаниями в сфере антикоррупционной деятельности, использует знания в сфере антикоррупционного законодательства и политики

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Категория отсутствует	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Знает структуру, свойства, строение, классификацию и применение различных современных материалов, а также способы и специфику их получения и обработки, осуществляет рациональный выбор материалов и способов их обработки для получения изделий с заданной структурой и свойствами
		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты
		ОПК-1.4 Применяет естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования для расчета параметров электрических цепей, характеристик современного электротехнического и электронного оборудования
		ОПК-1.5 Знает основные физические явления, понимает содержание фундаментальных законов и основных моделей классической и современной физики, границы их применимости, применение законов в практических приложениях, владеет навыками применения общих методов физики для решения конкретных задач
		ОПК-1.6 Знает основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин, способен составлять условия

		равновесия твердых тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин, владеет методами теоретической механики, навыками анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач
		ОПК-1.7 Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
Категория отсутствует	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Умеет оценивать, анализировать и прогнозировать стоимость жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
		ОПК-2.2 Осуществляет экологическое сопровождение эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		ОПК-2.3 Применяет знания социальных закономерностей в профессиональной деятельности
Категория отсутствует	ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Способен использовать универсальные и специальные средства измерения, проводить обработку результатов проведенных измерений
		ОПК-3.2 Проводит экспериментальные исследования и измерения по выбранной методике, обрабатывает и представляет результаты измерений для получения обоснованных выводов
Категория отсутствует	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Оценивает и обрабатывает информацию, использует информационные технологии и сети в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		ОПК-4.2 Применяет прикладные программы для инженерного анализа технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов
Категория отсутствует	ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Применяет обоснованные технические решения по выбору и эффективному использованию материалов, инструментов, технических средств
		ОПК-5.2 Применяет современные технологии для обработки и изготовления деталей транспортно-технологических машин
Категория отсутствует	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Разрабатывает текстовую и графическую документацию с учетом требований ЕСКД, ЕСТД
		ОПК-6.2 Участвует в разработке технической и технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов в соответствии с требованиями норм и стандартов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения				
Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)

			профессиональной компетенции	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организация эксплуатации транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования; проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения	Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис	ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Анализ опыта; ПС 17.042 – Начальник пассажирского поезда
			ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Анализ опыта
			ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Анализ опыта
		ПК-2. Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Анализ опыта
			ПК-2.2 Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния, определяет рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических	Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их	ПК-3. Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества	Анализ опыта; ПС 17.042 – Начальник пассажирского поезда

машин и оборудования; обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; осуществление контроля технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования; проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности; надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис	технологических машин и оборудования	ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	
			ПК-3.2 Применяет в практической деятельности технологии и формы организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, разрабатывает техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту	Анализ опыта
			ПК-3.3 Владеет знаниями законодательства, нормативно-технической документации, регламентирующих сервисно-эксплуатационную деятельность	Анализ опыта
		ПК-4. Способен осуществлять контроль технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-4.1 Владеет методами технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Анализ опыта
			ПК-4.2 Контролирует готовность средств технического диагностирования к эксплуатации, осуществляет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств	Анализ опыта; ПС 33.005 - Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранс-портных средств при периодическом техническом осмотре

Перечень компетенций, выносимых на защиту выпускных квалификационных работ:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Экономическая система	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
		УК-1.2 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		УК-1.3 Владеет навыками обработки информации в офисных программах и разработкой алгоритмов по поставленным задачам, а также критического анализа полученных результатов
		УК-1.4 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Формулирует математическую постановку задачи. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Владеет навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта
		УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений
		УК-2.3 Способен наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах
		УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом
		УК-3.3 Знает принципы и методы командообразования
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах
		УК-4.2 Владеет фонетическими, графическими, лексическими,

		грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные этапы исторического развития общества
		УК-5.2 Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
		УК-5.5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.6 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.7 Проявляет 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
		УК-5.8 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
		УК-6.2 Обладает способностью к самосовершенствованию в личной и профессиональной деятельности, целенаправленно используя внешние факторы и управляя внутренним потенциалом
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности

		УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению
		УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает социальные отличия и ценности в сфере инклюзивной деятельности индивида
		УК-9.2 Использует системный подход при решении профессиональных задач в сфере инклюзивной деятельности индивида
		УК-9.3 Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности
Экономическая система	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений
		УК-10.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности
		УК-10.3 Прогнозирует социально-экономические последствия принимаемых экономических решений
		УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Обеспечивает соблюдение норм законодательства Российской Федерации
		УК-11.2 Понимает общественную опасность проявлений экстремизма и терроризма
		УК-11.3 Владеет правовыми знаниями в сфере антикоррупционной деятельности, использует знания в сфере

		антикоррупционного законодательства и политики

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Категория отсутствует	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Знает структуру, свойства, строение, классификацию и применение различных современных материалов, а также способы и специфику их получения и обработки, осуществляет рациональный выбор материалов и способов их обработки для получения изделий с заданной структурой и свойствами
		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты
		ОПК-1.4 Применяет естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования для расчета параметров электрических цепей, характеристик современного электротехнического и электронного оборудования
		ОПК-1.5 Знает основные физические явления, понимает содержание фундаментальных законов и основных моделей классической и современной физики, границы их применимости, применение законов в практических приложениях, владеет навыками применения общих методов физики для решения конкретных задач
		ОПК-1.6 Знает основные положения, аксиомы, принципы и законы механики, способы задания и основные характеристики движения твердого тела, виды нагружения твердых тел и элементов конструкций, основные виды механизмов и деталей машин, способен составлять условия равновесия твердых тел и уравнения движения, проводить простейший кинематический и динамический анализ механизмов и машин, владеет методами теоретической механики, навыками анализа устройства и принципов работы механизмов и узлов машин при решении типовых задач
		ОПК-1.7 Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
Категория отсутствует	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных	ОПК-2.1 Умеет оценивать, анализировать и прогнозировать стоимость жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

	ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.2 Осуществляет экологическое сопровождение эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		ОПК-2.3 Применяет знания социальных закономерностей в профессиональной деятельности
Категория отсутствует	ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Способен использовать универсальные и специальные средства измерения, проводить обработку результатов проведенных измерений
		ОПК-3.2 Проводит экспериментальные исследования и измерения по выбранной методике, обрабатывает и представляет результаты измерений для получения обоснованных выводов
Категория отсутствует	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Оценивает и обрабатывает информацию, использует информационные технологии и сети в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
		ОПК-4.2 Применяет прикладные программы для инженерного анализа технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов
Категория отсутствует	ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Применяет обоснованные технические решения по выбору и эффективному использованию материалов, инструментов, технических средств
		ОПК-5.2 Применяет современные технологии для обработки и изготовления деталей транспортно-технологических машин
Категория отсутствует	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Разрабатывает текстовую и графическую документацию с учетом требований ЕСКД, ЕСТД
		ОПК-6.2 Участвует в разработке технической и технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов в соответствии с требованиями норм и стандартов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения				
Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Организация эксплуатации транспортно-технологических машин и транспортного оборудования; организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического	Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис	ПК-1 Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Анализ опыта; ПС 17.042 – Начальник пассажирского поезда

оборудования; организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования; проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения			ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Анализ опыта
			ПК-1.3 Способен выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям	Анализ опыта
		ПК-2 Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	ПК-2.1 Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обеспечению, основам организации производства и выбору эксплуатационных материалов	Анализ опыта
			ПК-2.2 Использует в практической деятельности данные оценки технического состояния, определяет рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования; обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-	Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис	ПК-3 Готовность к организации работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-3.1 Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт, осуществлять контроль качества ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обосновывать выбор технологического оборудования	Анализ опыта; ПС 17.042 – Начальник пассажирского поезда
			ПК-3.2 Применяет в практической деятельности технологии и формы организации технического	Анализ опыта

технических документов; определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; осуществление контроля технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования; проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности; надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования			обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, разрабатывает техническую документацию и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту	
			ПК-3.3 Владеет знаниями законодательства, нормативно-технической документации, регламентирующих сервисно-эксплуатационную деятельность	Анализ опыта
		ПК-4 Способен осуществлять контроль технического состояния транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ПК-4.1 Владеет методами технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Анализ опыта
			ПК-4.2 Контролирует готовность средств технического диагностирования к эксплуатации, осуществляет измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств	Анализ опыта; ПС 33.005 - Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранс-портных средств при периодическом техническом осмотре

4 Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 324 часа, 9 зачетных единиц.

5 Содержание государственной итоговой аттестации

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы: выпускная квалификационная работа (ВКР) обучающегося выполняется в виде дипломной работы, представляет собой законченное теоретическое или экспериментальное исследование, выполненное самостоятельно, связанное с решением отдельных частных задач, определяемых особенностями направления подготовки и профиля образовательной программы. Этапы выполнения ВКР: изучение литературы по проблеме; определение целей, задач и методов исследования; непосредственная разработка проблемы в виде теоретических

и прикладных исследований; обобщение и оценка полученных результатов исследования (работы); написание и оформление ВКР; рецензирование работы.

Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы: процедура подготовки к защите ВКР включает предварительную защиту работы на кафедре, по итогам которой заведующий кафедрой допускает выпускника к итоговой защите ВКР. Оценка публичной защиты ВКР каждого выпускника осуществляется председателем ГЭК и каждым членом ГЭК самостоятельно в соответствии с требованиями таблицы «Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР».

Процедура оценивания результатов защиты ВКР состоит из следующих этапов: оценка публичной защиты обучающимся ВКР в соответствии с показателями и критериями; оценка ВКР рецензентом; оценка ВКР руководителем; итоговая оценка результатов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.01 Введение в профессию

1 Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

– формирование понимания сущности будущей профессиональной деятельности;

– подготовка будущих бакалавров к обучению по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических и комплексов».

Задачи дисциплины:

– формирование представления об основных понятиях в области транспортного комплекса РФ, основных принципах его работы;

– формирование представления о роли, структуре и месте железнодорожного транспорта в транспортной системе страны;

– знакомство студентов с производственной базой и базовыми понятиями о подвижном составе.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.1 Владеет знаниями особенностей конструкции, обслуживания и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основные определения, объекты и виды профессиональной деятельности; классификацию подвижного состава; перспективные направления развития и модернизации подвижного состава
		Уметь: выполнять оценочный анализ основных технических характеристик и параметров подвижного состава; анализировать передовой опыт эксплуатации и проектирования подвижного состава
		Владеть: основными понятия и определениями в сфере железнодорожного транспорта; теоретическими знаниями по основам эксплуатации подвижного состава

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Система обучения в высшей школе.

Раздел 2. Инфраструктура транспортного комплекса России.

Раздел 3. Современные проблемы развития нормативно-правовой базы транспорта в РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.02 Научные исследования и разработка новой техники и технологий

1 Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

– формирование у обучающегося научного стиля мышления, передача им знаний об основных проблемах и тенденциях развития отрасли транспортного машиностроения, а также навыков решения проблем, возникающих при создании и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, на основе достижений современной науки и техники.

Задачи дисциплины:

– передача обучающимся знаний об основах научных исследований в области естественных и технических наук, связанных с эксплуатацией и совершенствованием подвижного состава железных дорог;

– передача обучающимся знаний об основных технических и технологических проблемах эксплуатации подвижного состава железных дорог и методах их решения методами современной прикладной науки;

– передача обучающимся знаний об основных принципах и этапах внедрения и использования результатов фундаментальных научных исследований в практику эксплуатации подвижного состава железных дорог;

– сформировать у обучаемого навыки разработки методики прикладного научного исследования, направленного на решения конкретной проблемы эксплуатации или совершенствования подвижного состава железных дорог.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовность к организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ПК-1.2 Владеет навыками исследований, разработки и моделирования транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: основные источники справочной, нормативной и научно-технической информации, относящейся к обеспечению процесса разработки, эксплуатации и совершенствования подвижного состава железных дорог
		Уметь: в составе коллектива исполнителей разработать методику внедрения результатов конкретного научного исследования подвижного состава железных дорог для совершенствования процесса их эксплуатации
		Владеть: основами и схемой анализа эксплуатационной и научной информации, связанной с обеспечением нормативных условий эксплуатации подвижного состава железных дорог, а также перспектив внедрения этой информации для совершенствования технологии эксплуатации подвижного состава железных дорог

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Наука и информация.

Раздел 2. Цели и задачи научных исследований.

Раздел 3. Формулировка выводов и описание результатов научных исследований.