ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель специальности

Электронный документ, подписыный ПЭП, хранится в системе мектронного документооборога Южно-Ураньского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Дойкин А. А. Подъожатель dokinna Дила подписына 20

А. А. Дойкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.27 Экологическая безопасность транспортных средств для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства уровень Специалитет форма обучения очная кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 935

Директор

Разработчик программы, д.техн.н., проф., профессор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога Южи-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Таран С. М. Пользователь: tarassm [дата подписанн

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе мектронного документооборога (Ожиз-Ураньского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Заророжная Е. А. Подъзователь: Дохогомнайся Дата подписания: 01.06.2025

С. М. Таран

Е. А. Задорожная

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины - показать наиболее эффективное решение вопросов оценки и снижения негативной нагрузки транспортных средств на окружающую природную среду в рамках создания единых транспортных сетей, сформулировать экологические требования для транспортных средств разного типа и жесткие экологические нормативы, соответствующие действующим международным требованиям. Основными задачами при изучении данной дисциплины являются — формировать знания об основах прикладной экологии, ориентироваться в экологической ситуации в мире и международном сотрудничестве в области охраны окружающей природной среды. Специалист должен хорошо разбираться в вопросах негативного воздействия транспорта на окружающую среду, современных направлениях разработок по улучшению экологических по-казателей подвижного состава и транспортной инфраструктуры; владеть знаниями профессиональной ответственности, определяемой эко-логическим правом, основными государственными законами и нормативными документами.

Краткое содержание дисциплины

Основные задачи прикладной экологии. Негативная деятельность человека по отношению к окружающей природной среде. Экологические транспортные проблемы России. Источники загрязнения: промышленное и транспортное загрязнение. Классификация загрязнений. Понятие "экологической безопасности". Экологический мониторинг, его функции, составляющие и виды. Реакции и механизм горения углеводородного топлива, образование продуктов горения. Загрязнение окружающей среды транспорта и транспортного комплекса. Выбросы вредных веществ в атмосферу, их состав и воздействие на организм человека. Причины образования токсичных компонентов отработавших газов. Нормативы выбросов вредных веществ. Экологическая безопасность транспортных потоков. Методы и приборы для контроля выбросов путем разработки и внедрения конструктивных и регулировочных мероприятий. Перспективные источники энергии и альтернативные виды топлива для автомобилей. Организация рационального перевозочного процесса. Экологические требования к предприятиям транспортного комплекса, подвижному составу и транспортному процессу. Экологическая документация автотранспортного предприятия. Экологоохранные и организационнотехнические мероприятия по снижению валовых выбросов вредных веществ, определение выбросов вредных веществ. Экологические правонарушения и юридическая отвественность на транспорте. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологческих проблем автомобильного транспорта. Нормы и принципы международного сотрудничества в облаасти экологической безопасности транспортных средств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-	Знает: факторы, определяющие влияние наземных транспортно-технологических машин

нормативной и правовой базы в сфере своей на окружающую среду, нормативы по защите профессиональной деятельности с учетом окружающей среды от загрязнений наземных последних достижений науки и техники транспортно-технологических машин, возможные пути рационального использования и повышения экологической безопасности транспортных средств Умеет: классифицировать и ранжировать факторы негативного влияния наземных транспортно-технологических машин на окружающую среду, выбирать оптимальные (рациональные) способы снижения их влияния на окружающую среду Имеет практический опыт: определения круга задач в рамках обеспечения экологической безопасности транспортных средств и выбора рациональных способов их решения, схем использования ресурсосберегающих и природоохранных технологий Знает: экологические ограничения, накладываемые на профессиональную деятельность при эксплуатации транспортных средств с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации ПК-4 Способен к профессиональной эксплуатационных затрат деятельности при эксплуатации наземных Умеет: разрабатывать мероприятия по снижению транспортно-технологических средств с вредного воздействия транспорта на использованием передовых методов обеспечения окружающую среду надежности и минимизации эксплуатационных Имеет практический опыт: учета экологических затрат факторов при решении типовых задач в области эксплуатации транспортных средств с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ учебного плана	видов работ
1.Ф.02 Энергетические установки, 1.Ф.01 Основы належности и работоспособности	семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
	Знает: Основы функционирования
1.О.21 Гидравлика и основы гидропневмосистем	1 1
	гидроаппаратов; основные особенности

	T
	гидравлических и пневматических приводов
	Умеет: Выполнять простейшие гидравлические
	расчеты, снимать типовые характеристики
	элементов гидравлических и пневматических
	систем Имеет практический опыт: Чтения и
	составления принципиальных гидравлических и
	пневматических схем при разработке наземных
	транспортно-технологических средств,
	настройки гидропневмоаппаратуры
	Знает: Законы и методы термодинамики и
	теплообмена при решении профессиональных
	задач, законы термодинамики, процессы
	взаимного преобразования теплоты и работы
	Умеет: использовать методы решения различных
	задач тепломассообмена, выполнять расчеты и
	анализ рабочих процессов и циклов
1.О.23 Термодинамика и теплотехника	теплотехнических установок с целью
	достижения их наивысшей энергетической
	эффективности Имеет практический опыт:
	применения методов решения различных задач
	тепломассообмена, Решения различных задач
	тепломассообмена при эксплуатации наземных
	транспортно-технологических комплексов и их
	компонентов
	Знает: методы поддержания работоспособности
	автомобилей на основе применения
	современного диагностического оборудования
	Умеет: моделировать с помощью современной
	компьютерного обеспечения сложных
	технических, технологических и природных
	систем, применению методов диагностирования
1.Ф.01 Основы надежности и работоспособности	
наземных транспортно-технологических средств	
наземных транспортно-технологических средств	обработки и анализа эксплуатационной
	информации на автотранспорте, применению
	методов диагностики, технического
	обслуживания и ремонта для восстановления
	работоспособности автомобилей, учет природно-
	климатических условий при эксплуатации
	автомобилей
	Знает: основы рабочих процессов, систем,
	конструкций и направлений развития двигателей
	внутреннего сгорания, их технических и
	экологических показателей, а также
	характеристик., конструкцию и направления
	развития двигателей внутреннего сгорания
	(ДВС) наземных транспортно-технологических
1.Ф.02 Энергетические установки	средств. теоретические и практические вопросы,
The state of the s	позволяющие свободно ориентироваться в
	современной литературе по двигателям
	внутреннего сгорания и технически грамотно
	организовывать работы, связанные с
	эксплуатацией ДВС наземных транспортно-
	технологических средств Умеет: рассчитывать
	характеристики ДВС; анализировать
	конструкцию ДВС., определять индикаторные и
	колотрукцию дво., определять индикаториве и

опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие	меры по повышению з использования ДВС п транспортных средств опыт: Расчетов характ конструкции ДВС, исп и практических знани установок для принят технических решений минимизации эксплуа эксплуатации транспо	эффективности ри эксплуатации в Имеет практический геристик ДВС, анализа пользования теоретических й в области энергетических ия обоснованных обеспечения надежности и тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных гических средств при их
использования ДВС при эксплуатации транспортных средств Имеет практических аконструкции дВС, использования теоретических и практических запаживий в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных заграт при эксплуатации транспортных средств Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации и сиспользования заграт с учетом применения современных топлив, масет, смазок и специальных жидкостей в их агретатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности и специальным жидкостей, средств при их эксплуатации. Обесповывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатации и имеет практируатационных заграт три их эксплуатации учест при учест и и минимизации эксплуатационных заграт при их эксплуатационных уксплуатационных заграт с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска пеобходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств и минимизации эксплуатационных заграт с учетом требований к топливам, смазочным материалам и по предъявленным и практируатационных материалам и по предъявленным драм в объект и и примененным драм в объект и к примененным драм в объект и кормунации, коррупционные правоведние правоведного государстве, осбенносты постросения правовного государства, особенности постросения правовного государства, особенности остросния правовного государства, особенносто, заминитер	использования ДВС п транспортных средств опыт: Расчетов характ конструкции ДВС, иси и практических знани установок для принят технических решений минимизации эксплуа	ри эксплуатации в Имеет практический перистик ДВС, анализа пользования теоретических й в области энергетических ия обоснованных побеспечения надежности и птационных затрат при пртных средств и методы повышения взования наземных пческих средств при их
транспортных средств Имеет практический опыт: Расчетов характеристик ДВС, анализа конструктии ДВС, использования тсорстических и практических знаний в области энергетических установок для привития обоснованных технических решений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при эксплуатации транспортных средств при их эксплуатации городов повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топыв, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрстатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученыем знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатационные свойства в пелях повышения к топливам, смазочным материальми к топливам, смазочным материальми к топливам, смазочным материальми вадежности и иницимизации для разработки мер по повышению надежности и иницимизации для разработки мер по повышению падежности использования материальми к топливам, смазочным материальми задежности и иницимизации для разработки мер по повышению падежности использования наземных транспортно- технологических средств и минимизации уксплуатационных атрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. По повышению падежности и использования наземных транспортно- технологических средств и минимизации ихсплуатационных материалам, по предъявляемым к ими требованийх топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. По повышению падежности и предъявляемым к ими требованиям, принишпам из выбора, порадку применения и предъявляемым к ими требованиям, по предъявляемым к ими требованиям, по предъявляемым к ими требованиям, по предъявляемым к ими требованиям по рестраменной треминосогией в области экспуатационных материалов. Зтаст: Попятие коррупции, противодейств	транспортных средствопыт: Расчетов характ конструкции ДВС, испи практических знани установок для принят технических решений минимизации эксплуат	в Имеет практический геристик ДВС, анализа пользования теоретических й в области энергетических ия обоснованных обеспечения надежности и тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных гических средств при их
опыт: Расчетов характеристик ДВС, анализа конструкции ДВС, использования теорстических и практических знаний в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при эксплуатации транспортных средственном заграт при эксплуатации транспортных средственном эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использование мпередовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатации с использование передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатации с использовать полученные знания для разработки мер по повышение надежности использовать полученные знания для разработки мер по повышение надежности использоватия наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обесповывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных этаграт при их эксплуатационных для разработки мер по повышению надежности использования наземных редства и минимизации эксплуатационным информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных редства и минимизации эксплуатационным материалам, по предвялаемности регологических средств и минимизации и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предвялаемном средстви возможной области их применения и претификации на основании их маркироки и опредвеления возможной области их применения идентификации на основании их маркироки и опредвеления возможной области их применения противодействия коррупции; противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействие коррупции, коррупносненны правовного государства в России; основые правовного государства в россии; основые правовно государства в России; основые правовн	опыт: Расчетов характ конструкции ДВС, ист и практических знани установок для принят технических решений минимизации эксплуа эксплуатации транспо	теристик ДВС, анализа пользования теоретических й в области энергетических ия обоснованных побеспечения надежности и тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных тических средств при их
конструктии ДВС, использования теорегических и практических установок для принятия обослованных технических решений обеспечения надежности и минимизации увсплуатационных затрат при увсплуатации гранспортных средств Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземых транспортно-технологических средств при их эксплуатации и сигользованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных гоплив, мысса, смязок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученые знания для рагработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосмовывать требования к топливам, смазочным материалам и специальных жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышении надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатационных жидкостям. Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности и использования наземым хупастам. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявлаемых гранспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационным материалам, по предъявлаемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявлаемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявлаемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявления госурарства, ресовителен воблаем и принципы правового государства в россии; основные правовного государства, особепности постросния правового государства, особепности постросния правового государства, особепности постросния правового государства носеми; основные правовно государства в россии; основные прав	конструкции ДВС, исп и практических знани установок для принят технических решений минимизации эксплуа эксплуатации транспо	пользования теоретических й в области энергетических ия обоснованных обеспечения надежности и тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных тических средств при их
и практических знаний в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных заграт при эксплуатации транепортных средств знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транепортных транепортных установления заграт при их эксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных заграт с учетом применения современных гоплив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агретатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению падежности и ими эксплуатационных желлуатационных желлуатационных матрат при их эксплуатационных матрат при их эксплуатации. Обоеповывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных заграт при их эксплуатации. Имеет практический опътт. Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования паземных транепортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационных жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационных материалам, по предъявляемым к инт ребованиям, принципам их выбора, порядку применения и илентификации из основании их маркировки и опредъявляемым к интербованиям, принципам из выбора, порядку применения и илентификации из основании их применения. Использования инженерной терминологией в области устанатационным материалам, по предъявляемым к интербованиям, принципам из выбора, порядку применения и илентификации из оснований к топливам, смазочным матеровами обрасти устанатационный политики, порятие и произменения поружающей травовного государства в обсласт и прогиводействие коррупции; портиводействие коррупции; портиводействие коррупции, поррабового государства в оссовнености построения правового государства в Оссин; основные правовые государства в оссовненость. Н	и практических знани установок для принят технических решений минимизации эксплуа эксплуатации транспо	й в области энергетических ия обоснованных обеспечения надежности и тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных гических средств при их
установок для принятия обоснованных технических репнений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных заграт при эксплуатации транспортных средств Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использования наземных методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных заграт с учстом применения современных голилив, масси, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению падежности и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению падежности использования изасмных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатации. Мемет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным использования и принципам их макроновки и предъявляемым к ним требований к топливам, смазочным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным их макровки и определения возможной области их применения. Использовании инжектерной терминологией в области укспурновки и определения возможной области их применения. Использования инжектерной терминологией в области укспурнов и определений возможной области их применения. Использования инжектерной терминологией в области укспурнов токударства в России; основные правовено государства, сосбенности постросния правового государства дособенности постросния правового государства в осесии; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, утк	установок для принят технических решений минимизации эксплуа эксплуатации транспо	ия обоснованных побеспечения надежности и пационных затрат при пртных средств и методы повышения ьзования наземных гических средств при их
технических решений обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при эксплуатации гранепортных средств Ванаст: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использования передовых методов обеспечения надлежности и минимизации с использованием передовых методов обеспечения надлежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрестатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные надлежности и спользовать полученные надлежности использовать полученные надлежности использоватия наземных транепортно-технологических средств при их эксплуатационных затрат при их эксплуатационных затрат при из эксплуатационных затрат с учетом требований копыт: Поиска псобходимой информации для разработки мер по повышению надлежности использования из масель транепортно-технологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам, смазочным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и длентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и длентификации на основании их маркировки и опредъеннаемной области их применения. Использования иматериалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и длентификации на основании их маркировки и опредъеннаемной области их применения идентификации на основании их маркировки и предъеннаемной области их применения идентификации на основании их маркировки и предъеннаемной области и применения правового государства в России; основные правового государства, особенности постресного трудового государства, особенности постресного трудового, гуповного и алиминенстр	технических решений минимизации эксплуа эксплуатации транспо	обеспечения надежности и тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных тических средств при их
мянимизации эксплуатационных заграт при эксплуатации транспортных средств Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств цри их эксплуатации с использования наземных транспортно-технологических средств цри их эксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надлежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, масеп, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Эмсет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надлежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надлежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению падежности использования наземных транспортно-технологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам. По педъявляемым к ним требований к топливам, смазочным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам, смазочным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам жидкостям. Поиска пеобходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам смазочным жидкотам. Поиска пеобходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам, смазочным жидкотам. Поиска пеобходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам, смазочным жидкоровки и информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам смазочным материалам, по предъявляемым к ним требований к топливам смазочным жидкотом. Поиска пеобходимо в болько предъявляем на к ним требований к топливам смазочным материалам. В тестам за теста за т	минимизации эксплуа эксплуатации транспо	тационных затрат при ортных средств и методы повышения ьзования наземных гических средств при их
эксплуатации трапспортных средств Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использование персровых методов обсспечения падежности и минимизации с использованием персровых методов обсспечения падежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных толлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знапия для разработки мер по повышению падежности использования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации заколуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требований к топливам, смазочным материалам и специальным гражовного операжнуте и илентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ими требованиям, принципам их выбора, порялку приниенения и илентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порялку приниенения и илентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора на правовного праряку принения и постросния правового государства, особенности постросния правового государства, особенности постросния правового государства, особенности постросного государств	эксплуатации транспо	ортных средств и и методы повышения взования наземных гических средств при их
эксплуатации трапспортных средств Знает: Меры, способы и методы повышения эффективности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации с использование персровых методов обсспечения падежности и минимизации с использованием персровых методов обсспечения падежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных толлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знапия для разработки мер по повышению падежности использования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации заколуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требований к топливам, смазочным материалам и специальным гражовного операжнуте и илентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ими требованиям, принципам их выбора, порялку приниенения и илентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порялку приниенения и илентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора на правовного праряку принения и постросния правового государства, особенности постросния правового государства, особенности постросния правового государства, особенности постросного государств	эксплуатации транспо	ортных средств и и методы повышения взования наземных гических средств при их
эффективности использования наземных трапспортпо-технологических ередетв при их эксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применениих тоголив, массл, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умест: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топшивам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные ввойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к пим требованийх попредъявляемым к пим требованийх попредъявляемым к пим требовании и жесплуатационным материалам, по предъявляемым к пим требованиим, по предъявляемым к пим требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к пим требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к пим требованиям, по предъявляемым к пим требованиям и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к пим требованиям, по предъявляемым праждети и применения праковорой области их применения праковорой области их применения праковором области противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействи к применения пракового государства в особенности построения правового государства в особенности построения правового государ	Bugar, Manu Guocofi	ьзования наземных гических средств при их
эффективности использования наземных трапспортпо-технологических ередетв при их эксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применениих тоголив, массл, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умест: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топшивам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные ввойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к пим требованийх попредъявляемым к пим требованийх попредъявляемым к пим требовании и жесплуатационным материалам, по предъявляемым к пим требованиим, по предъявляемым к пим требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к пим требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к пим требованиям, по предъявляемым к пим требованиям и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к пим требованиям, по предъявляемым праждети и применения праковорой области их применения праковорой области их применения праковором области противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействие коррупции; противодействи к применения пракового государства в особенности построения правового государства в особенности построения правового государ	энаст. Меры, спосоов	ьзования наземных гических средств при их
транспортно-технологических средств при их оксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, масел, смазок и специальных жадкостей в их агрестатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливым, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический отыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к или требований к топливам, смазочным материалам, по предъявляемым к или требовании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инжепериой терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; потиводействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правоварупения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства в России; основные правовые пормы гражданского, экологического, трудового гусловного и административного права; Умеет:		гических средств при их
оксплуатации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, массл, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умест ! Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологиеских средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные материалы к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имест практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации но эксплуатационным материалам, по предъявляемым к имя требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правоваруения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового гумловного и административного права; Умест:		1 1
методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземпых транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышению надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат сучетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и опредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и поредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и потредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и потредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и потредъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и потредъявляемым к ним требований к надежности их применения и идентификации на основании их маркировки и потредъявляемым к ним требований к надежность и потредъявляемым к ним требований к надежность надежност		ьзованием передовых
минимизации эксплуатационных затрат с учетом применения современных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умест: Использовать полученые знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска пеобходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения и кастификации на основании их маркировки и определения из возможной области их применения и пративительной траниципам их маркировки и определения из правовной бласти их применения и пративительной бласти их применения их пративной бласти их применения их пративной бласти их применения в области противодействия коррупции; коррупционные правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правовного государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умест:		
применения современных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в их агретатах, системах и механизмах Умест: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышении надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и епециальным жидкостям. Поиска пеобходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ими требованиям, по предъявляемым к ими требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государства, особенности построения правового государства, особенности построения правовые нормы гражданского, экологического, трудового, утоловного и административного права; Умеет:		
и специальных жидкостей в их агрегатах, системах и механизмах Умест: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных заграт при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска псобходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знаст: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства, особенности построения правовые пормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
системах и механизмах Умеет: Использовать полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные материалы 1.Ф.03 Эксплуатационные материалы 1.О.06 Правоведение 1.О.07 правоведение 1.О.06 правоведение 1.О.07 правоведение 1.О.08 правовеле учести правонательного и административного права, Умеет:		
полученные знания для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные материалы 1.Ф.03 Эксплуатационные материала 1.Ф.04 Правоведение 1.О.06 Правоведение 1.О.06 Правоведение 1.О.06 Правоведение 1.О.06 Правоведение 1.О.06 Правоведение 1.О.07 Правоведение 1.О.08 Правоведение 1.О.08 Правоведение 1.О.09 Правоведение 1.О.09 Правоведение 1.О.09 Правоведение 1.О.09 Правоведение 1.О.00 Пр		
повышению надежности использования наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании и маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; портиводействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направонарушения: виды, ответственность; направонарушения: виды, ответственность; направонарушения по тосударства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
наземных транспортно-технологических средств при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные войства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, по предъявляемым к ним требованиям, по предъявляемым к ним требованиям, по предъявляемым и идентификации на основании их маркировки и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства, особенности построения правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
при их эксплуатации. Обосновывать требования к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топпливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Поиятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям, определять их эксплуатационные материалы 1.Ф.03 Эксплуатационные материалы 1.Ф.03 Эксплуатационные материалы 1.Ф.03 Эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направонарушения виды, ответственность; направонарушения правового государства, особенности построения правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
специальным жидкостям, определять их эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		_
1.Ф.03 Эксплуатационные материалы 3 эксплуатационные свойства в целях повышения надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	·	<u> </u>
надежности и минимизации эксплуатационных затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правопарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	эксплуатанионные сво	
затрат при их эксплуатации. Имеет практический опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	и от от эксплуатационные материалы	
опыт: Поиска необходимой информации для разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
разработки мер по повышению надежности использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
использования наземных транспортнотехнологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые горумы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
технологических средств и минимизации эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	<u> </u>	
эксплуатационных затрат с учетом требований к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		± ±
топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	<u> </u>	
специальным жидкостям. Поиска необходимой информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
информации по эксплуатационным материалам, по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		±
по предъявляемым к ним требованиям, принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
принципам их выбора, порядку применения и идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	• • •	· ·
идентификации на основании их маркировки и определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
определения возможной области их применения. Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
Использования инженерной терминологией в области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
области эксплуатационных материалов. Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		<u>-</u>
Знает: Понятие коррупции; противодействие коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		1 1
коррупции; нормативно-правовую базу в области противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		•
противодействия коррупции; коррупционные правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и 1.О.06 Правоведение принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
правонарушения: виды, ответственность; направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
направления государственной антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:	= ==================================	= = =
антикоррупционной политики, понятие и принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
1.О.06 Правоведение принципы правового государства, особенности построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
построения правового государства в России; основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		
основные правовые нормы гражданского, экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		· ·
экологического, трудового, уголовного и административного права; Умеет:		· ·
административного права; Умеет:		
классифицировать формы проявления		
коррупции; негативные последствия,	коррупции; негативны	ие последствия.

наступающие в случае привлечения к
ответственности за коррупционные
правонарушения; разграничивать
коррупционные и схожие некоррупционных
явлений в различных сферах жизни общества,
ориентироваться в нормативной правовой базе
РФ Имеет практический опыт: Применения
нормативно-правовых материалов для анализа
событий в сфере коррупционного поведения,
применения нормативных актов при разрешении
конкретных ситуаций.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Выполнение расчетов по практическим работам.	40	40
Подготовка к зачету.	13,75	13.75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

No	Наименование разделов дисциплины	Объем ауди по вид	_		
раздела		Всего	Л	П3	ЛР
	Требования и тенденции изменений экологических норм и правил автомобильных перевозок	10	8	2	0
/.	Нормирование качества окружающей среды и нормативы выбросов вредных веществ	10	8	2	0
3	Пути уменьшения выбросов токсичных компонентов и повышения экологических показателей транспортного процесса	14	8	6	0
4	Экологическое право и ответственность за экологические правонарушения	14	8	6	0

5.1. Лекции

$N_{\underline{0}}$	$N_{\underline{0}}$	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-	
---------------------	---------------------	---	------	--

лекции	раздела		во часов
1		Состояние автомобильного транспорта в России и его негативное воздействие на окружающую природную среду.	4
2		Состав и воздействие отработавших газов на здоровье человека. Причины образования токсичных компонентов в отработавших газах автомобилей.	4
3	/	Нормирование качества окружающей среды. Разработка стандартов токсичности.	4
4	2	Испытания по нормированию токсичности отработавших газов. Экологические требования ЕЭК ООН.	4
5		Снижение токсичности и дымности отработавших газов двигателей внутреннего сгорания. Нейтрализаторы отработавших газов в выпускной системе автомобилей. Альтернативные виды топлива для автомобилей.	4
6	3	Организация рационального процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей. Техническое состояние автомобиля и качество технического обслуживания.	4
7	4	Формы взаимодействия общества и природы, принципы и законы охраны окружающей среды. Загрязнение и разрушение природной среды, виды загрязнителей окружающей среды.	4
8	4	Объекты внутренней и международно-правовой охраны окружающей природной среды, экологический мониторинг. Ответственность и неотвратимость наказания за экологические правонарушения.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1		Экологические требования к предприятиям транспортного комплекса, подвижному составу и транспортному процессу в России. Нормативы экологических требований Европейской электрохимической комиссии ООН по различным видам транспорта.	2
2	/	Анализ способов и мероприятий по сокращению выбросов токсичных компонентов с отработавшими газами транспортных средств.	2
3		Испытания по нормированию токсичности отработавших газов. Изучение работы приборов газоанализатора и дымомера совместно с транспортными средствами.	2
4	3	Определение содержания вредных веществ в отработавших газах автотранспортных средств с мероприятиями по из снижению с помощью газоанализатора "Автотест-0203" автомобилей с карбюраторным и инжекторным смесеобразованием	4
5	4	Определение объектов охраны и особенности правовой охраны окружающей природной среды.	4
6	4	Определение степени виновности должностных лиц за нарушение экологического законодательства.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС

Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов
Выполнение расчетов по практическим работам.	Экологическая безопасность транспортных средств [Текст]: метод. указания по практ. работам для автотрактор. фак. / В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ	7	40
Подготовка к зачету.	Экологическая безопасность транспортных средств [Текст]: учеб. пособие / В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015 Все разделы	7	13,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва - ется в ПА
1	7	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №1	1	5	пять баллов начисляется если расчеты выполнены правильно, выводы соответствуют теме практической работы; четыре балла начисляется если ход расчетов правильный, но допущены неточности, не влияющие на результаты работы, выводы в основном соответствуют теме работы; три балла начисляется если в расчетах допущены ошибки, выводы не соответствуют теме работы; два балла начисляется если в расчетах допущены грубые ошибки, искажающие реальные результаты работы, выводы отсутствуют; ноль баллов начисляется если студент не предоставил отчет по работе.	зачет
2	7	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №2	1	5	пять баллов начисляется если расчеты выполнены правильно, выводы соответствуют теме практической работы;	зачет

						четыре балла начисляется если ход расчетов правильный, но допущены неточности, не влияющие на результаты работы, выводы в основном соответствуют теме работы; три балла начисляется если в расчетах допущены ошибки, выводы не соответствуют теме работы; два балла начисляется если в расчетах допущены грубые ошибки, искажающие реальные результаты работы, выводы отсутствуют; ноль баллов начисляется если студент не предоставил отчет по работе.	
3	7	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №3	1	5	пять баллов начисляется если расчеты выполнены правильно, выводы соответствуют теме практической работы; четыре балла начисляется если ход расчетов правильный, но допущены неточности, не влияющие на результаты работы, выводы в основном соответствуют теме работы; три балла начисляется если в расчетах допущены ошибки, выводы не соответствуют теме работы; два балла начисляется если в расчетах допущены грубые ошибки, искажающие реальные результаты работы, выводы отсутствуют; ноль баллов начисляется если студент не предоставил отчет по работе.	зачет
4	7	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №4	1	5	пять баллов начисляется если расчеты выполнены правильно, выводы соответствуют теме практической работы; четыре балла начисляется если ход расчетов правильный, но допущены неточности, не влияющие на результаты работы, выводы в основном соответствуют теме работы; три балла начисляется если в расчетах допущены ошибки, выводы не соответствуют теме работы; два балла начисляется если в расчетах допущены грубые ошибки, искажающие реальные результаты работы, выводы отсутствуют; ноль баллов начисляется если студент не предоставил отчет по работе.	
5	7	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №5	1	5	пять баллов начисляется если расчеты выполнены правильно, выводы соответствуют теме практической работы; четыре балла начисляется если ход расчетов правильный, но допущены	зачет

						неточности, не влияющие на результаты работы, выводы в основном соответствуют теме работы; три балла начисляется если в расчетах допущены ошибки, выводы не соответствуют теме работы; два балла начисляется если в расчетах допущены грубые ошибки, искажающие реальные результаты работы, выводы отсутствуют; ноль баллов начисляется если студент не предоставил отчет по работе.	
6	7	Текущий контроль	Защита отчета по практической работе №6	1	5	пять баллов начисляется если расчеты выполнены правильно, выводы соответствуют теме практической работы; четыре балла начисляется если ход расчетов правильный, но допущены неточности, не влияющие на результаты работы, выводы в основном соответствуют теме работы; три балла начисляется если в расчетах допущены ошибки, выводы не соответствуют теме работы; два балла начисляется если в расчетах допущены грубые ошибки, искажающие реальные результаты работы, выводы отсутствуют; ноль баллов начисляется если студент не предоставил отчет по работе.	зачет
7	7	Текущий контроль	Контрольная работа, письменный опрос	1	3	студент выполняет письменный ответ на три вопроса пять баллов начисляется если ответы полные, содержат ссылки на основные законы в области экологической безопасности автотранспорта, используется профессиональная терминология; четыре балла начисляется если ответы в основном правильные, ссылки на нормативные документы не приводятся; три балла начисляется если студент ответил на два вопроса правильно, на третий поверхностно, ссылок на нормативные документы нет, примеры не приводятся; два балла начисляется если студент ответил только на один вопрос; ноль баллов начисляется если студент не дал ответов на поставленные вопросы.	зачет
8	7	Проме- жуточная аттестация	дифференцированный зачет, письменный опрос	-	5	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые	зачет

мероприятия текущего контроля. Студент имеет право повысить сво	
Студент имеет право повысить сво	
	Й
рейтинг, выполнив задания КМ	
промежуточной аттестации.	
пять баллов начисляется за	
правильные развернутые ответы на	
все пять вопросов билета. Тема	
вопросов раскрыта, приведены	
примеры, при необходимости указа	ны
нормативные документы;	
четыре балла начисляется за	
правильные развернутые ответы на	
четыре вопроса билета. Тема	
вопросов раскрыта, приведены	
примеры, при необходимости указа	ны
нормативные документы. Ответ на	
пятый вопрос неверный, не	
раскрывает темы вопроса, или	
отсутствует. Также четыре балла	
начисляется если ответы на все пят	ъ
вопросов сжатые, не приведены	
примеры;	
три балла начисляется за правильн	ые
развернутые ответы на три вопрос	
билета. Тема вопросов раскрыта,	
приведены примеры, при	
необходимости указаны нормативн	LIE
документы. Ответы на два остальн	
вопроса не полные, сжатые или не	DIA
верные, либо отсутствуют.	
два балла начисляется если студен	,
дает неверные или частичные отве на три вопроса билета или меньше	
количество вопросов;	
1 1 1 1 1	NITT.
ноль баллов начисляется если студ	
не предоставил ответов на вопросы	L
билета	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг, выполнив задания КМ промежуточной аттестации. Студент, согласно расписанию, приходит в аудиторию. По указанию преподавателя случайным образом выбирает из комплекта экзаменационный билет, состоящий из пяти вопросов. После чего, на листе бумаги произвольного формата выполняет письменный ответ на вопросы билета. На ответы студенту предоставляется 1 час 30 минут. После написания ответов студент сдает работу, а преподаватель проверяет её и зачитывает полученные баллы.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Donald many a of surround		№ KM				
Компетенции	Результаты обучения	1	2	3 4	5	67	78
ОПК-3	Знает: факторы, определяющие влияние наземных транспортнотехнологических машин на окружающую среду, нормативы по защите окружающей среды от загрязнений наземных транспортнотехнологических машин, возможные пути рационального использования и повышения экологической безопасности транспортных средств	+				+	++
ОПК-3	Умеет: классифицировать и ранжировать факторы негативного влияния наземных транспортно-технологических машин на окружающую среду, выбирать оптимальные (рациональные) способы снижения их влияния на окружающую среду	+	+				+
ОПК-3	Имеет практический опыт: определения круга задач в рамках обеспечения экологической безопасности транспортных средств и выбора рациональных способов их решения, схем использования ресурсосберегающих и природоохранных технологий		+		+		+
ПК-4	Знает: экологические ограничения, накладываемые на профессиональную деятельность при эксплуатации транспортных средств с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат		-	+		+	+
ПК-4	Умеет: разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия транспорта на окружающую среду		-	+ +			+
ПК-4	Имеет практический опыт: учета экологических факторов при решении типовых задач в области эксплуатации транспортных средств с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат			+			+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств Текст метод. указ. по лаб. работам В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 16, [2] с. электрон. версия

б) дополнительная литература:

- 1. Луканин, В. Н. Промышленно-транспортная экология Учеб. для вузов по направлениям "Назем. транспорт. системы", "Эксплуатация транспорт. средств" и др. В. Н. Луканин, Ю. В. Трофименко. М.: Высшая школа, 2001. 295,[1] с. ил.
- 2. Павлова, Е. И. Экология транспорта Учеб. для вузов по специальностям "Экономика и упр. на предприятии (транспорт)", "Менеджмент орг." Е. И. Павлова. М.: Высшая школа, 2006. 342, [1] с.
- 3. Экологическое право Текст учебник для вузов по специальностям и направлению юрид. профиля С. А. Боголюбов и др.; под ред. С. А. Боголюбова. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2013. 430, [1] с.

- 4. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] метод. указ. по лаб. работам В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. 16, [2] с. электрон. версия
- 5. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] учеб. пособие В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. эксплуатации автомобильного транспорта; ЮУрГУ. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. 51, [2] с. электрон. версия
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
 - 1. http://www2.viniti.ru/ Электронные реферативные журналы (РЖ) Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) содержат информационные сообщения о научных документах по отрасли «Автомобильный и городской транспорт»;
 - 2. http://www.sciencedirect.com/— ScienceDirect издательства Elsevier коллекция электронных полнотекстовых документов по естественно-научной, социально-гуманитарной и технической тематике предлагает доступ к полнотекстовым научным журналам (более 2500 наименований);
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] учеб. пособие В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. эксплуатации автомобильного транспорта; ЮУрГУ. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. 51, [2] с. электрон. версия
 - 2. Глемба К.В. Безопасность транспортных средств: методические указания к практическим занятим/ составители: К.В. Глемба, О.Н. Ларин, Ю.И. Аверьянов. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 49 с.
 - 3. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] метод. указ. по лаб. работам В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. 16, [2] с. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- 1. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] учеб. пособие В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. эксплуатации автомобильного транспорта; ЮУрГУ. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. 51, [2] с. электрон. версия
 - 2. Глемба К.В. Безопасность транспортных средств: методические указания к практическим занятим/ составители: К.В. Глемба, О.Н. Ларин, Ю.И. Аверьянов. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 49 с.
 - 3. Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] метод. указ. по лаб. работам В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. 16, [2] с. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

Nο	Вид	Наименование	L'es Gerra a management a company a
J 12	литературы	ресурса в	ьиолиографическое описание

		электронной форме	
1	питература	электронный каталог ЮУрГУ	Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств Текст метод. указ. по лаб. работам В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010 16, [2] с. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000540008
2	дополнительная	электронный каталог ЮУрГУ	Морозова, В. С. Экологическая безопасность транспортных средств [Текст] учеб. пособие В. С. Морозова, В. Л. Поляцко; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. эксплуатации автомобильного транспорта; ЮУрГУ Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011 51, [2] с. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000535442

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	(Т.к.)	Для проведения практических занятий используется специализированная учебная аудитория с количесством мест на 10 человек, общей площадью 25 м2, оснащенная гозоанализатором "Автотест-0203" для контроля токсичности и транспортными средствами, установленными снаружи аудитории
Практические занятия и семинары	` /	Интерактивный комплекс "Предиктивная диагностика и мониторинг систем поршневых двигателей"
Лекции		Для чтения лекций используется специализированная учебная аудитория по организации перевозок (270/2) с количеством мест на 50 человек, площадью 62,16 м2, оснащенная мультимедийным комплексом (ноутбук Aser, проектор Nec, экран) демонстрационными стендами.