

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 06.05.2024 12:09:29
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65cd8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор


_____ П.В. Евтин

« 30 » _____ 08 _____ 2021 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

выпускников по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях
Квалификация Инженер

РАЗРАБОТАЛ
Руководитель образовательной
программы



Т.М. Мадьяров

«30» 08 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель КСН

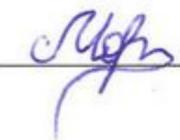


Н.С. Захаров

«30» 08 2021 г.

Рассмотрено на заседании Учёного совета
Института транспорта

Протокол от «30» 08 2021 г. № 1

Секретарь  Л.М. Маркова

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) 3++ № 935 от 11.08.2020, Примерной основной образовательной программой (ПООП) №12 от 25.06.2021 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях) включает следующие виды аттестационных испытаний:

- государственный экзамен (ГЭ), позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач в соответствии с областями, сферами и типами задач профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО.

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Объем ГИА составляет 9 з.е. (6 недель), из них:

ГЭ, включая подготовку к экзамену и сдачу экзамена – 3 з.е. (2 недели);

ВКР, включая выполнение ВКР, подготовку к защите и защиту ВКР – 6 з.е. (4 недели).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств)	научно-исследовательский	- анализ состояния и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств; - проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических средств; - прогнозирование показателей, характеризующих эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, используя различные методы прогнозирования;	33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса

	<p>производственно-технологический</p>	<p>- разработка технологической документации для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;</p> <p>- контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики, наземных транспортно-технологических средств;</p> <p>проведение стандартных испытаний оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса</p>
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>- поиск оптимальных решений по созданию и применению новых технологий и технических средств для их реализации;</p> <p>- организация работы по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики, наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса</p>
	<p>сервисно-эксплуатационный</p>	<p>- обеспечение эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;</p> <p>- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемого и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</p> <p>- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспорта, транспортного оборудования, его элементов и систем;</p> <p>- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования;</p>	<p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса»</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспорта и транспортного оборудования; - проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования различных форм собственности; -организация работы с клиентурой; - надзор за безопасной эксплуатацией транспорта и транспортного оборудования; -разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации; организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования; - подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов. -выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих 	
--	--	--	--

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

- универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;

- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи),

		разрабатывает алгоритмы их реализации.
		УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.
		УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.
		УК-1.4. Пользуется навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Использует 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. Понимает принципы и методы командообразования.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3. Оперировать профессиональной лексикой и

		базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5.3. Эффективно не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
		УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора		

		здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной 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. Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности.
		УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Пользуется понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.
		УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
		УК-10.3. Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества.

		УК-11.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону
		УК-11.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области
	ОПК-1.3. Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
	ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Использует нормативную и правовую базы в области профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Грамотно применяет нормативную и правовую базу для решения практических задач в области профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Самостоятельно решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Понимает основные направления научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	ОПК-4.2. Пользуется навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования
	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории

ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач
	ОПК-6.3. Применяет навыки составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию
	ОПК-6.3. Пользуется современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	7.1. Понимать тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий
	7.2. Иметь навыки использования стандартных программных средств компьютерного проектирования

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование профессионального стандарта
Научно-исследовательская деятельность		
ПКС-1. Способность применять общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой для решения прикладных задач в сфере эксплуатации наземных транспортных средств	ПКС-1.1 Способность приобретать и применять новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии и реализовывать их применительно к сфере наземных транспортных средств	33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса»
	ПКС-1.2 Способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат	
	ПКС-2. Способен в составе научно-исследовательского или производственного коллектива решать нетипичные задачи профессиональной деятельности в сфере эксплуатации наземных транспортных средств	
ПКС-2.2 Способностью к проведению экспериментов по заданной методике и анализу результатов с привлечением соответствующего математического аппарата		
Производственно-технологическая деятельность		
ПКС-3. Способен разрабатывать технологические процессы сервиса с учетом специфики рабочих процессов, особенностей конструкций наземных транспортных средств	ПКС-3.1. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений наземных транспортных средств	33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных

	<p>ПКС-3.2. Способен применять современные методы разработки технологических процессов изготовления и восстановления изделий в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования</p> <p>ПКС-.3.3. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов</p>	<p>средств при периодическом техническом осмотре 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса»</p>
<p>ПКС-4. Способен осуществлять транспортные технологии поставок продукции с целью повышения эффективности деятельности предприятия</p>	<p>ПКС-4.1. Разбирается в основах современных производств в области профессиональной деятельности</p>	<p>40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса 40.049 Специалист по логистике на транспорте</p>
	<p>ПКС-4.2. Использует основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса</p>	
	<p>ПКС-4.3. Применяет знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к автомобильному транспорту в транспортных технологиях</p>	
	<p>ПКС-4.4. Способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами</p>	
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>		
<p>ПКС-5. Способен определять и реализовать пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок</p>	<p>ПКС-5.1. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок</p>	<p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при</p>

	<p>ПКС-5.2. Демонстрирует проверку соответствия идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах</p> <p>ПКС-5.3. Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами</p>	<p>периодическом техническом осмотре 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса 40.049 Специалист по логистике на транспорте</p>
<p>ПКС-6. Способен в составе коллектива исполнителей организовывать выполнение транспортных и транспортно-технологических процессов</p>	<p>ПКС-6.1. Способность к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников</p> <p>ПКС-6.2. Готовность использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала</p> <p>ПКС-6.3. Способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов</p>	
<p>Сервисно-эксплуатационная деятельность</p>		
<p>ПКС-7. Способен обеспечивать эффективное использование по назначению и поддержание в исправном состоянии наземных транспортно-технологических средств в течение всего срока службы или регламентированного ресурса</p>	<p>ПКС-7.1. Пользуется правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса» 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при</p>

	<p>ПКС-7.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности машин</p>	<p>периодическом техническом осмотре</p>
<p>ПКС-7.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств</p>		
<p>ПКС-7.4. Применяет принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА</p>		
<p>ПКС-8. Способен обеспечивать эффективное функционирование, поддержание в исправном состоянии и использование по назначению производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия</p>	<p>ПКС-8.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса» 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p>
<p>ПКС-8.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств</p>		
<p>ПКС-8.3. Применяет комплекс технологических</p>		

	операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	
--	---	--

2.2. В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8.

2.3. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1 – 11; ОПК-1 – 7; ПКС-1 – 8.

3. Государственный экзамен

3.1. Структура государственного экзамена.

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам (модулям) обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) обязательной части программы:

1. Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли.
2. Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств.
3. Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств.
4. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли.
5. Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
6. Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли.
7. Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств.
8. Проектирование предприятий отрасли.
9. Организация транспортно-технологического сервиса.
10. Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств.

Дисциплины (модули) части программы, формируемой участниками образовательных отношений:

1. Теория автомобиля.
2. Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-технологических средств.
3. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.

3.2. Содержание государственного экзамена.

1. Наименование дисциплины (модуля)

1. Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств. Содержание дисциплины: Правовые основы сертификации в техническом сервисе наземных транспортно-технологических средств. Функции центрального органа системы сертификации в сфере производства и эксплуатации. Функции руководящего органа системы сертификации в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Функции региональных органов системы сертификации в сфере

производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Порядок проведения работ по сертификации в техническом сервисе. Инспекционный контроль сертифицированных услуг в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Документы, представляемые для получения лицензии в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Порядок лицензирования в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

2. Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины: Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АПРС-40. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АНЦ-320. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой ППУА-1600/100. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АДПМ-12/150. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АЦН-8с-5337. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой УСП-50. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой 1ЛС-6. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой 1БМ-700.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли.

Содержание дисциплины: Организация технологического процесса постовых работ ТР наземных транспортно-технологических средств на универсальных постах. Организация технологического процесса постовых работ ТР наземных транспортно-технологических средств на специализированных постах. Организация технологического процесса технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств на универсальных постах. Организация технологического процесса технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств на специализированных постах. Назначение и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ наземных транспортно-технологических средств. Назначение крепежных работ. Способы стабилизации крепежных соединений. Назначение смазочных работ. Порядок выполнения смазочных работ при проведении ТО-1 и ТО-2 наземных транспортно-технологических средств. Нормативно-технологическое обеспечение ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Технологические операционные и постовые карты ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины: Общая классификация технологического оборудования, используемого в производственных процессах ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Понятие уровня и степени механизации производственных процессов ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Задачи, решаемые с использованием показателей механизации производственных процессов. Понятие звенности технологического оборудования. Классификация средств механизации и автоматизации в зависимости от звенности. Порядок расчета показателей механизации производственных процессов. Определение показателей механизации для отдельных операций, технологического процесса и в целом для предприятия. Выбор технологического оборудования с использованием различных критериев.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

5. Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли Основы конструкции автотранспортных средств.

Содержание дисциплины: Назначение, классификация и конструкции муфт сцепления. Фрикционные муфты сцепления. Требования, предъявляемые к тормозам. Конструкции колодочных тормозов. Конструкции дисковых тормозов. Классификация рулевых управлений. Передаточное число рулевого механизма. Конструкции рулевых механизмов: шестеренчатые, червячные рулевые механизмы и механизмы, выполненные в виде винта и гайки. Усилители рулевых управлений: конструкция и классификация. Подвески наземных транспортно-технологических средств. Схемы балансирных подвесок. Схемы индивидуальных подвесок: условные и расчетные. Упругие элементы подвесок: листовые, цилиндрические рессоры и торсионы. Конструкции торсионов и схемы их крепления. Центральная (главная) передача, дифференциал, механизм поворота, конечные передачи (колесные редукторы), блокировочные устройства, полуоси. Требования к центральной (главной) передаче. Дифференциалы: простые и двойные дифференциалы.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

6. Теория автомобиля.

Содержание дисциплины: Силы, действующие на колесо и гусеничный движитель. Радиусы колеса: статический, динамический и радиус качения. Особенности расчета КПД трансмиссии для колесных и гусеничных машин. Тяговая характеристика транспортной и технологической машины на автомобильном шасси. Уравнение движения машины. Сила тяги по условиям сцепления движителя с дорогой. Сцепной вес машины. Понятие силового баланса машины. Понятие динамического фактора и динамической характеристики

специальной автомобильной техники. Понятие устойчивости транспортной машины. Поперечная устойчивость машины. Условие опрокидывания наземных транспортно-технологических средств на автомобильном шасси. Критические скорости движения специальной автомобильной техники на повороте. Понятие управляемости колесной машины. Зависимость углов поворота управляемых колес наземных транспортно-технологических средств на автомобильном шасси. Условие качения управляемых колес без скольжения. Понятие критической скорости по условиям управляемости. Понятие бокового увода и поворачиваемости машины. Силы, действующие на специальную автомобильную технику при торможении. Показатели оценки тормозных качеств автомобильной техники: величина замедления, тормозной путь, время торможения.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

7. Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины: Генератор. Классификация современных автомобильных генераторов. Синхронный генератор с электромагнитным возбуждением. Принцип действия синхронного генератора. Аккумуляторная батарея (АКБ). Устройство, основные характеристики, классификация и маркировка АКБ. Заряд и обслуживание АКБ. Признаки неисправностей АКБ. Назначение и общее устройство электростартерной системы пуска. Конструкция и принцип действия электростартеров современных автомобилей. Особенности конструкции стартера со встроенным редуктором и постоянными магнитами. Назначение системы зажигания. Принцип действия систем зажигания с накоплением энергии в индуктивности. Бесконтактная система зажигания (БСЗ). Микропроцессорная система зажигания. Искровые свечи зажигания.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

8. Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли

Содержание дисциплины: Назначение, классификация и конструкции блока цилиндров, головки блока цилиндров, материалы для их изготовления, возможные неисправности. Назначение, классификация и конструкции поршня, шатуна, коленчатого вала, материалы для их изготовления, возможные неисправности. Назначение, классификация и конструкции клапанов, приводов клапанов, тепловые зазоры в приводе, материалы для их изготовления, возможные неисправности. Назначение, классификация и конструкции системы охлаждения, материалы, применяемые в системе, возможные неисправности. Назначение, классификация и конструкции смазочной системы ДВС. Назначение, классификация и конструкции коробки перемены передач, материалы для их изготовления, возможные неисправности. Назначение, классификация и конструкции раздаточных коробок. Действительный цикл поршневого двигателя. Индикаторная диаграмма. Процессы газообмена в поршневых двигателях. Пути улучшения процессов газообмена. Смесеобразование в дизельных и бензиновых двигателях. Характеристика видов смесеобразования. Камеры сгорания. Индикаторные и эффективные показатели поршневого двигателя. Впрыскивание топлива с электронным управлением.

Принципиальные схемы. Достоинства и недостатки. Эксплуатационные характеристики поршневого двигателя. Скоростная и нагрузочная характеристики.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

9. Проектирование предприятий отрасли.

Содержание дисциплины: Этапы технологического проектирования предприятий технологического транспорта. Порядок и способы расчета производственной программы по ТО наземных транспортно-технологических средств. Выбор и корректирование нормативов периодичности ТО и ресурсного пробега. Корректирование нормативов трудоемкости ТО и ТР. Порядок расчета годового объема работ и численности производственных рабочих.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

10. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.

Содержание дисциплины: План, продольный и поперечный профили автомобильной дороги. Проектирование земляного полотна. Конструктивные слои дорожных одежд. Основные типы дорожной одежды.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

11. Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины: Эксплуатационные требования и карбюраторные свойства автомобильных бензинов. Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив. Оказатели и свойства дизельных топлив, влияющих на подачу и смесеобразование. Эксплуатационные требования к качеству моторных масел и их свойства. Эксплуатационные требования к качеству трансмиссионных масел и их свойства. Эксплуатационные требования к пластичным смазкам, их структура и состав. Эксплуатационные требования к охлаждающим жидкостям и виды охлаждающих жидкостей.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

12. Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины: Система и стратегии обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств. Тактика обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин. Методы формирования системы ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Методы определения оптимальной периодичности технического обслуживания транспортно-технологических машин. Принципы корректирования нормативов ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Комплексные показатели эффективности технической эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

13. Организация транспортно-технологического сервиса.

Содержание дисциплины: Классификация предприятий по техническому сервису автотранспортных средств (с функциональной схемой одного из предприятий, входящих в классификацию). Классификация методов организации производства ТО и Р автотранспортных средств. Метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств комплексными бригадами. Метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств специализированными бригадами. Агрегатно-участковый метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств. Агрегатно-зональный метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств. Показатели эффективности деятельности предприятий технического сервиса автотранспортных средств. Франчайзинг. Лизинг. Факторы снижения себестоимости продукции, работы и услуг ТО и Р автотранспортных средств.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.

б) дополнительная: не предусмотрена.

3.3. Вопросы государственного экзамена.

Теоретические вопросы:

Вопросы по дисциплине «Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств»

1. Правовые основы сертификации в техническом сервисе.
2. Функции центрального органа системы сертификации в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.
3. Функции руководящего органа системы сертификации в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.
4. Функции региональных органов системы сертификации в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.
5. Порядок проведения работ по сертификации в техническом сервисе.
6. Инспекционный контроль сертифицированных услуг в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.
7. Документы, представляемые для получения лицензии в сфере производства и

эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

8. Порядок лицензирования в сфере производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

Вопросы по дисциплине «Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-технологических средств»

1. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АПРС-40.
2. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АНЦ-320.
3. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой ППУА-1600/100.
4. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АДПМ-12/150.
5. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой АЦН-8с-5337.
6. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой УСП-50.
7. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой 1ЛС-6.
8. Назначение, устройство, техническое обслуживание и технология выполнения работ с установкой 1БМ-700.

Вопросы по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли»

1. Организация технологического процесса постовых работ ТР наземных транспортно-технологических средств на универсальных постах.
2. Организация технологического процесса постовых работ ТР наземных транспортно-технологических средств на специализированных постах.
3. Организация технологического процесса технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств на универсальных постах.
4. Организация технологического процесса технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств на специализированных постах.
5. Назначение и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ наземных транспортно-технологических средств.
6. Назначение крепежных работ. Способы стабилизации крепежных соединений.
7. Назначение смазочных работ. Порядок выполнения смазочных работ при проведении ТО-1 и ТО-2 наземных транспортно-технологических средств.
8. Нормативно-технологическое обеспечение ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
9. Технологические операционные и постовые карты ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

Вопросы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств»

1. Общая классификация технологического оборудования, используемого в производственных процессах ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
2. Понятие уровня и степени механизации производственных процессов ТО и ремонта

наземных транспортно-технологических средств. Задачи, решаемые с использованием показателей механизации производственных процессов.

3. Понятие звенности технологического оборудования. Классификация средств механизации и автоматизации в зависимости от звенности.
4. Порядок расчета показателей механизации производственных процессов. Определение показателей механизации для отдельных операций, технологического процесса и в целом для предприятия.
5. Выбор технологического оборудования с использованием различных критериев.

Вопросы по дисциплине «Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли».

1. Требования, предъявляемые к тормозам. Конструкции колодочных тормозов. Конструкции дисковых тормозов.
2. Классификация рулевых управлений. Передаточное число рулевого механизма. Конструкции рулевых механизмов: шестеренчатые, червячные рулевые механизмы и механизмы, выполненные в виде винта и гайки. Усилители рулевых управлений: конструкция и классификация.
3. Подвески ТпТТМО. Схемы балансирных подвесок. Схемы индивидуальных подвесок: условные и расчетные. Упругие элементы подвесок: листовые, цилиндрические рессоры и торсионы. Конструкции торсионов и схемы их крепления.
4. Центральная (главная) передача, дифференциал, механизм поворота, конечные передачи (колесные редукторы), блокировочные устройства, полуоси. Требования к центральной (главной) передаче. Дифференциалы: простые и двойные дифференциалы.

Вопросы по дисциплине «Теория автомобиля»

1. Силы, действующие на колесо и гусеничный движитель. Радиусы колеса: статический, динамический и радиус качения. Особенности расчета КПД трансмиссии для колесных и гусеничных машин. Тяговая характеристика транспортной и технологической машины на автомобильном шасси.
2. Уравнение движения машины. Сила тяги по условиям сцепления движителя с дорогой. Сцепной вес машины. Понятие силового баланса машины. Понятие динамического фактора и динамической характеристики специальной автомобильной техники.
3. Понятие устойчивости транспортной машины. Поперечная устойчивость машины. Условие опрокидывания наземных транспортно-технологических средств на автомобильном шасси. Критические скорости движения специальной автомобильной техники на повороте.
4. Понятие управляемости колесной машины. Зависимость углов поворота управляемых колес наземных транспортно-технологических средств на автомобильном шасси. Условие качения управляемых колес без скольжения. Понятие критической скорости по условиям управляемости. Понятие бокового увода и поворачиваемости машины.
5. Силы, действующие на специальную автомобильную технику при торможении. Показатели оценки тормозных качеств автомобильной техники: величина замедления, тормозной путь, время торможения.

Вопросы по дисциплине «Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств»

1. Генератор. Классификация современных автомобильных генераторов. Синхронный генератор с электромагнитным возбуждением. Принцип действия синхронного генератора.
2. Аккумуляторная батарея (АКБ). Устройство, основные характеристики, классификация

и маркировка АКБ. Заряд и обслуживание АКБ. Признаки неисправностей АКБ.

3. Назначение и общее устройство электростартерной системы пуска. Конструкция и принцип действия электростартеров современных автомобилей. Особенности конструкции стартера со встроенным редуктором и постоянными магнитами.

4. Назначение системы зажигания. Принцип действия систем зажигания с накоплением энергии в индуктивности. Бесконтактная система зажигания (БСЗ). Микропроцессорная система зажигания. Искровые свечи зажигания.

Вопросы по дисциплине «Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли»

1. Назначение, классификация и конструкции блока цилиндров, головки блока цилиндров, материалы для их изготовления, возможные неисправности.
2. Назначение, классификация и конструкции поршня, шатуна, коленчатого вала, материалы для их изготовления, возможные неисправности.
3. Назначение, классификация и конструкции клапанов, приводов клапанов, тепловые зазоры в приводе, материалы для их изготовления, возможные неисправности.
4. Назначение, классификация и конструкции системы охлаждения, материалы, применяемые в системе, возможные неисправности.
5. Назначение, классификация и конструкции смазочной системы ДВС.
6. Назначение, классификация и конструкции коробки перемены передач, материалы для их изготовления, возможные неисправности.
7. Назначение, классификация и конструкции раздаточных коробок.
8. Действительный цикл поршневого двигателя. Индикаторная диаграмма.
9. Процессы газообмена в поршневых двигателях. Пути улучшения процессов газообмена.
10. Смесеобразование в дизельных и бензиновых двигателях. Характеристика видов смесеобразования. Камеры сгорания.
11. Индикаторные и эффективные показатели поршневого двигателя.
12. Впрыскивание топлива с электронным управлением. Принципиальные схемы. Достоинства и недостатки.
13. Эксплуатационные характеристики поршневого двигателя. Скоростная и нагрузочная характеристики.

Вопросы по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли»

1. Этапы технологического проектирования предприятий технологического транспорта.
2. Порядок и способы расчета производственной программы по ТО наземных транспортно-технологических средств.
3. Выбор и корректирование нормативов периодичности ТО и ресурсного пробега.
4. Корректирование нормативов трудоемкости ТО и ТР.
5. Порядок расчета годового объема работ и численности производственных рабочих.

Вопросы по дисциплине «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц»

1. План, продольный и поперечный профили автомобильной дороги. Проектирование земляного полотна.
2. Конструктивные слои дорожных одежд. Основные типы дорожной одежды.

Вопросы по дисциплине «Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств»

1. Эксплуатационные требования и карбюраторные свойства автомобильных бензинов.
2. Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив. Показатели и свойства дизельных топлив, влияющих на подачу и смесеобразование.
3. Эксплуатационные требования к качеству моторных масел и их свойства.
4. Эксплуатационные требования к качеству трансмиссионных масел и их свойства.
5. Эксплуатационные требования к пластичным смазкам, их структура и состав.
6. Эксплуатационные требования к охлаждающим жидкостям и виды охлаждающих жидкостей.

Вопросы по дисциплине «Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств»

1. Система и стратегии обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств.
2. Тактика обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин.
3. Методы формирования системы ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
4. Методы определения оптимальной периодичности технического обслуживания транспортно-технологических машин.
5. Принципы корректирования нормативов ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
6. Комплексные показатели эффективности технической эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

Вопросы по дисциплине «Организация транспортно-технологического сервиса»

1. Классификация предприятий по техническому сервису автотранспортных средств (с функциональной схемой одного из предприятий, входящих в классификацию).
2. Классификация методов организации производства ТО и Р автотранспортных средств.
3. Метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств комплексными бригадами.
4. Метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств специализированными бригадами
5. Агрегатно-участковый метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств.
6. Агрегатно-зональный метод организации производства ТО и Р автотранспортных средств
7. Показатели эффективности деятельности предприятий технического сервиса автотранспортных средств
8. Франчайзинг.
9. Лизинг.
10. Факторы снижения себестоимости продукции, работы и услуг ТО и Р автотранспортных средств.

Примеры практических заданий:
по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли»

1. Скорректировать пробег до ТО-1 автобуса МАЗ-104, если нормативный пробег до ТО-1 составляет 5000 км.; коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации равен 0,9; коэффициент, учитывающий природно-климатические условия равен 0,8.
2. Скорректировать пробег до ТО-1 автобуса МАЗ-104, если нормативный пробег до

ТО-1 составляет 5000 км.; коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации равен 0,9; коэффициент, учитывающий природно-климатические условия равен 0,8.

3. Определить количество ТО-1 за цикл, если скорректированный пробег до КР составляет 307200 км., скорректированный пробег до ТО-1 равен 2580 км., количество КР за цикл - 1, количество ТО-2 за цикл - 29.

4. Определить коэффициент перехода от цикла к году, если скорректированный пробег до КР составляет 307200 км., годовой пробег автомобиля - 58362 км.

3.4. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится в форме письменной форме.

К государственному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Списки обучающихся, допущенных к государственному экзамену, утверждаются распоряжением руководителя Подразделения.

Сдача государственных экзаменов проводится на открытых заседаниях экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей ее состава в письменной форме.

Заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает обучающихся перечнями основных разделов, тем и вопросов, выносимых на ГЭ, в том числе перечнем рекомендуемой литературы для подготовки к ГЭ.

При проведении государственного экзамена ГЭК обязана обеспечить идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения условий прохождения ГЭ.

Для проведения ГЭ в устной или письменной формах выпускающей кафедрой разрабатываются экзаменационные билеты на основе программы ГИА, утверждаются заведующим выпускающей кафедрой.

Экзаменационный билет, как правило, включает комплексные задания по теории профессиональной деятельности и решению профессионально-ориентированных практических задач.

При проведении ГЭ в письменной форме для подготовки и оформления ответов на вопросы экзаменационного билета отводится не более трех астрономических часов.

На экзаменах может быть разрешено пользование справочниками и/или учебными и научными источниками, если это предусмотрено программой ГИА.

Оценка за государственный экзамен формируется на основе письменного ответа на поставленные в экзаменационном билете вопросы.

Пересдача ГЭ с целью повышения положительной оценки не допускается.

3.5. Перечень литературы, разрешенной к использованию на государственном экзамене: не предусмотрен.

4. Выпускная квалификационная работа

4.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде выпускной квалификационной работы специалиста.

4.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Структура ВКР включает:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- обзор научной литературы по избранной проблематике;

- характеристику объекта исследования;
- характеристику методики исследования;
- описание полученных результатов;
- обсуждение результатов;
- выводы;
- список использованной литературы;
- приложения.

Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде карт, схем, рисунков, графиков и фотографий.

Во введении работы должны быть сформулированы: цель работы; основные задачи исследования; район проведения исследований; источники получения основных материалов (организации, творческие коллективы, самостоятельные исследования); перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно или в составе творческого коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе творческого коллектива, то необходимо указать свой вклад в общее исследование.

Самостоятельная исследовательская часть должна свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала. Самостоятельная часть должна составлять для ВКР бакалавра не менее 25%.

В заключении автор должен кратко и четко сформулировать основные выводы, результаты проведенных исследований, показать степень выполнения поставленных задач, субъективные и объективные причины, не позволившие выполнить намеченные задачи полностью, дать рекомендации к дальнейшим исследованиям.

4.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

1. Проектирование технологического оборудования для ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
2. Проектирование АТП.
3. Проектирование СТО.
4. Реконструкция АТП.
5. Реконструкция СТО.
6. Модернизация технологического оборудования для ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
7. Совершенствование технологии технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств.
8. Совершенствование технологии текущего ремонта наземных транспортно-технологических средств.
9. Совершенствование технологии капитального ремонта наземных транспортно-технологических средств.
10. Диагностика наземных транспортно-технологических средств.
11. Исследование безопасности конструкции наземных транспортно-технологических средств.
12. Исследование рабочих процессов наземных транспортно-технологических средств.
13. Исследование надёжности наземных транспортно-технологических средств.
14. Эксплуатационные исследования наземных транспортно-технологических средств.
15. Экология на предприятиях, эксплуатирующих наземные транспортно-технологические средства.
16. Ресурсосбережение при ТО и ремонте наземных транспортно-технологических средств.
17. Совершенствование учебного процесса при подготовке специалистов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

18. Компьютерное и информационное обеспечение процессов ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

19. Управление и организация производственных процессов ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

20. Применение перспективных энергий и материалов при проведении ТО и ремонта наземных транспортно-технологических средств.

21. Анализ использования производственных площадей предприятия по удельным показателям (тип предприятия, производственная мощность, технико-экономические показатели по валовому объему услуг).

22. Расчет нормы оснащения гаражным и технологическим оборудованием производственного предприятия автомобильного транспорта по участкам: ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТР, КР, в зависимости от производственной мощности.

23. Организация пункта разборки и утилизации наземных транспортно-технологических средств.

24. Расчет потребности в расходных материалах для проведения технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств.

25. Расчет потребности в часто используемых при ремонте материалах (содержание постоянного запаса) для бесперебойной работы наземных транспортно-технологических средств.

26. Расчет неснижаемого оборотного фонда узлов для наземных транспортно-технологических средств.

4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

Выполнение ВКР начинается с момента утверждения темы и руководителя заведующим кафедрой и утверждения приказа о закреплении темы ВКР директором Института Транспорта.

Руководитель выдает задание, в котором определяет исходные данные, объем ВКР, календарный план и график на весь период работы, рекомендует необходимую литературу.

В течение всего срока руководитель проводит консультации по общей и специальной части ВКР. Ежедневно студент должен отчитываться перед руководителем о ходе выполнения разработки, представлять полученные результаты. Учет указаний и замечаний руководителя является обязательным для дипломника.

Для контроля выполнения ВКР устанавливаются примерные сроки, которые оформляются в виде графика.

Пояснительная записка и графические материалы должны пройти нормоконтроль на кафедре, который определяет степень их соответствия требованиям Единой системы конструкторской документации, правильность выполненных расчетов и знание студента по ВКР. При этом формируются комиссии, осуществляющие данный вид контроля.

Обязательным условием допуска к защите является процедура утверждения ВКР, которую проводит заведующий кафедрой.

На процедуре утверждения студент представляет окончательный вариант ВКР, доклад по её защите, затем отвечает на вопросы комиссии и получает рекомендации по доработке.

По результатам утверждения принимается решение: допущен к защите без доработки; допущен к защите с доработкой (рекомендации); не допущен к защите.

4.5. Порядок защиты ВКР.

Процедура защиты ВКР включает следующие элементы:

- объявление председателем ГЭК установленного регламента заседания ГЭК;

- представление секретарем ГЭК обучающегося членам ГЭК с объявлением фамилии, имени, отчества (при наличии), темы ВКР, фамилии руководителя (соруководителя), наличия отзыва, рецензии;

- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах своей работы - презентация;

- вопросы председателя и членов ГЭК к докладчику по существу работы, а также вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренным ФГОС ВО по данному направлению подготовки/специальности, после доклада обучающегося;

- ответы обучающегося на заданные вопросы;

- выступление руководителя (соруководителя) с отзывом на ВКР либо (при отсутствии руководителя (соруководителя) оглашение его отзыва;

- по завершению защиты всех ВКР, намеченных на данное заседание, на закрытом заседании ГЭК принимает решение об оценке за защиту.

Общая продолжительность защиты одной ВКР, как правило, не должна превышать 30 минут.

По письменному заявлению обучающегося, процедура защиты ВКР может проходить на иностранном языке. При этом в состав членов ГЭК вводится преподаватель иностранного языка.

После завершения процедуры защиты ВКР, заведующий выпускающей кафедрой/руководитель образовательной программы обеспечивает передачу в библиотечно-издательский комплекс электронных версий текстов ВКР (за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну) для размещения в электронно-библиотечной системе Университета в соответствии с распорядительным актом Университета.

Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, болезнь или смерть близких родственников, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях, подтвержденных документально), вправе пройти ГИА без отчисления из Университета в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Перенос сроков ГИА оформляется приказом проректора по образовательной деятельности на основании личного заявления обучающегося (с приложением подтверждающих документов) с визами и ходатайством директора Подразделения и заведующего выпускающей кафедрой/руководителя образовательной программы.

В указанном случае обучающемуся, как правило, сохраняется прежде утвержденная тема ВКР.

Дополнительные заседания ГЭК организуются заведующим выпускающей кафедрой/руководителем образовательной программы.

Расписание дополнительных государственных аттестационных испытаний утверждается проректором по образовательной деятельности по представлению заведующего выпускающей кафедрой/руководителя образовательной программы. В расписании указываются дата, время и место проведения государственных аттестационных испытаний.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через 5 лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

Обучающийся, восстановленный для прохождения ГИА, все государственные аттестационные испытания проходит вместе с выпускным курсом текущего учебного года. По желанию обучающегося решением директора Подразделения ему может быть установлена иная тема ВКР.

5. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

5.1. Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

Оценка «отлично» (баллы 91-100): выставляется, если обучающийся усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, способен увязывать теорию с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы;

Оценка «хорошо» (баллы 76-90): выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов;

Оценка «удовлетворительно» (баллы 61-75): выставляется, если обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий;

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла): выставляется, если обучающийся не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

5.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

Оценка «отлично» (баллы 91-100): выставляется, если содержания ВКР соответствует предъявленной теме. Наличие в работе научной новизны и практической значимости. Уровень использования различной документации в процессе написания ВКР. Наличие завершенности работы, системности и логической взаимосвязи всех разделов работы друг с другом, а также экономического, социально-политического и экологического аспектов.

Содержание доклада. Доклад обоснован, лаконичен, изложение свободное, использованы иллюстративные материалы. Тема ВКР в докладе раскрыта. Ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР лаконичные, обоснованные, полноценные.

Оценка «хорошо» (баллы 76-90): выставляется, если содержание ВКР соответствует предъявленной теме. Наличие в работе научной новизны и практической значимости. Содержание доклада. Доклад обоснован, лаконичен, изложение свободное, использованы иллюстративные материалы. Тема ВКР в докладе раскрыта. Ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР лаконичные, обоснованные, полноценные.

Оценка «удовлетворительно» (баллы 61-75): выставляется, если соответствие содержания ВКР соответствует предъявленной теме. Наличие в работе научной новизны и практической значимости. Содержание доклада. Доклад обоснован, лаконичен, изложение свободное, использованы иллюстративные материалы. Тема ВКР в докладе раскрыта. Ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР слабые.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла): выставляется, если допущены грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов. Тема ВКР не раскрыта.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

6.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию.

6.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам государственного экзамена.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.