Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 18.10.2023 15:43:08
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан Транспортного факультета

 П. Итурралде

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора»

Направление подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Образовательная программа (профиль)
«Автомобили и тракторы»

Квалификация (степень) выпускника
Специалист

Форма обучения
Очно-заочная

Москва 2020 г.

1 Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора» следует отнести:

– Обеспечить знание студентами основ эксплуатации и ремонта автомобилей в объеме, необходимом для квалифицированного решения вопросов конструирования узлов и механизмов автомобилей.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» следует отнести:

– дать выпускнику знания, необходимые для выполнения проектной и конструкторской деятельности в соответствии с Государственным образовательным стандартом.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Данная дисциплина относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 основной образовательной программы специалитета. «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Теория колесных и гусеничных транспортно-тяговых машин», «Теория колесных и гусеничных транспортных средств», «Конструкция быстроходных гусеничных машин», «Конструкция многоцелевых колесных машин» «Эксплуатационные материалы».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-14	способностью организовывать работу по эксплуатации	**знать:**

	наземных транспортно-технологических средств и комплексов	влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства; условия эксплуатации автомобилей и тракторов. **уметь:** определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации; обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований. **владеть:** способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов; навыками по оценке технического состояние автомобиля и необходимость его ремонта.
ПСК-1.12	способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	**знать:** влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства; **уметь:** определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации; **владеть:** способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов
ПСК-1.13	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации	**знать:** требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации. **уметь:** оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля

	автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	**владеть:** способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора» изучается на **одиннадцатом** семестре **шестого** курса специалитета.

11 семестр: лекции – 1 час в неделю, лабораторные работы - 1 час в неделю, форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины по срокам и видам работы отражены в приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

1. ***Введение.*** Автомобильный транспорт и его значение в общей транспортной системе РФ. Технико-экономические преимущества автомобильного транспорта. Решения правительства по дальнейшему развитию автомобильного транспорта. Экономичность подвижного состава в сфере его производства и в процессе эксплуатации. Влияние требований эксплуатации на развитие конструкции автомобилем. Классификация условий эксплуатации. Задачи курса и методика его изучения.

2. ***Эксплуатационно-технические и эксплуатационно-экономические показатели работы автомобильного транспорта***. Основные определения подвижного состава. Элементы транспортной работы и их измерители Показатели использования подвижного состава по времени, пробегу, грузоподъемности, пассажировместимости. Техническая и эксплуатационная скорости движения, скорость сообщения. Источники информации для определения показателей работы и использования подвижного состава. Влияние конструкции подвижного состава на показатели его работы и использования.

3. ***Технические характеристики и эксплуатационно-экономические показатели автомобильных дорог.*** Классификация дорог. Технические характеристики элементов дорог в плане, поперечном и продольном профилях.

Дорожные одежды и покрытия. Весовые и габаритные ограничения автомобилей. Влияние конструкции элементов дорог на безопасность движения. Эксплуатационно-экономические показатели различных типов дорог. Требования соответствия конструкции автомобилей техническим характеристикам дорог, изложенным в Строительных Нормах и Правилах (СНиП) проектирования и строительства автомобильных дорог.

4. ***Требования соответствия конструкции автомобилей условиям перевозки грузов и пассажиров.*** Грузовые перевозки. Грузооборот и его характеристика. Классификация грузов по составу и требования к типажу грузовых автомобилей. Классы грузов, тарифы на грузовые перевозки, поясные поправочные коэффициенты и их связь с конструкцией автомобилем централизованные перевозки и требования к конструкции автомобилей при их применении. Экономическая эффективность автопоездов и требования к их конструкции. Экономическая эффективность контейнеров и требования к их конструкции. Требования к конструкции автомобиля при перевозках контейнеров. Экономическая эффективность механизации погрузочно-разгрузочных работ и требования к конструкции автомобилей при применении различных групп механизмов. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей при выполнении перевозок в городских условиях и на международных линиях, в горнорудной промышленности, строительстве, лесной промышленности, сельском хозяйстве, системе торговли и общественного писания. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автобусов городских, местного сообщения, междугородного сообщения. Особенности эксплуатации и требования к конструкции легковых такси. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей индивидуальных владельцев.

5. ***Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных климатических и горных условиях.*** Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в холодном климате. Характеристика холодного климата полярной зоны, умеренной зоны. Причины затруднительного пуска и подвышенных пусковых износов холодных двигателей. Методы и средства облегчения пуска двигателей в условиях} холодного климата. Экономическая эффективность применения различных методов и средств облегчения пуска холодных двигателей. Методы и средства снижения пусковых износов холодных двигателей. Нарушение оптимального теплового режима двигателя во время работы на линии. Увеличение расхода топлива. Дефекты автомобилей, специфические для холодного климата. Возможность повреждения грузов при их перевозках. Ухудшение условий работы водителя и перевозки пассажиров. Затруднительное обнаружение и устранение дефектов в пути. Требования к конструкции автомобилей в условиях холодного климата. Экономическая целесообразность выпуска автомобилей северной модификации.

Особенности эксплуатации требования к конструкции автомобилей в условиях жаркого климата. Сухой тропический климат (сухие тропики) Характеристика сухого тропического климата. Особенности работы автомобилей в сухом тропическом климате. Нарушение оптимальных режимов работы агрегатов и систем автомобиля. Снижение механических свойств и внешнего вида материалов, применяемых для автомобилей. Ухудшение условий работы водителя и перевозка пассажиров. Физиологические зоны и границы параметров микроклимата. Дефекты автомобилей, специфические для условий сухого тропического климата. Требования к конструкции автомобилей, предназначенных для работы в условиях сухого тропического климата. Влажный тропический климат (влажные тропики и субтропики) Специфические особенности работы автомобилей во влажном тропическом климате. Влияние высокой влажности атмосферы на работу агрегатов, систем и механизмов автомобиля. Дефекты автомобилей, специфические для условий влажного тропического климата. Специфические требования к конструкции автомобилей, предназначенных для работы в условиях влажных тропиков и субтропиков. Экономическая целесообразность выпуска автомобилей, тропической модификации. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в горных условиях. Характеристика горных условий. Скорости движения автомобилей на горных дорогах. Специфика работы агрегатов и систем автомобиля. Требования к конструкции автомобилем, предназначенных для работы и горних условиях.

6. ***Техническое обслуживание, ремонт и требования к конструкции автомобилей при их выполнении***. Назначение технического обслуживания и ремонта автомобилей. Система технического обслуживания и ремонта, принятая в РФ. Номенклатура видов технического обслуживания и ремонта автомобилей; назначение и содержание каждого из этих видов. Методы технического обслуживания автомобилей. Технология выполнения, оборудование и требования к конструкции автомобилей при уборочных, моечных и заправочных работах. Требования санитарной инспекции по очистке сточных вод постов мойки автомобилей. Диагностика технического состояния автомобиля и ее место в технологическом процессе технического обслуживания. Диагностика автомобиля и безопасность движения. Технология выполнения, оборудование и требована к конструкции автомобиля при крепежных, контрольно-регулировочных, смазочных и шинных работах. Организация универсальных постов и поточных линий технического обслуживания. Техника безопасности при техническом обслуживании автомобилей. Понятия о текущем ремонте автомобиля и технологии его выполнения. Требования ремонтопригодности конструкции автомобиля при текущее ремонте. Техника безопасности при текущем ремонте автомобиля. Основные понятия о технологическом процессе капитального ремонта автомобиля. Ремонтопригодность деталей автомобиля. Разметочные операции и требования к конструкции автомобилей при их выполнении. Виды дефектоскопии деталей. Предельный и допустимый взносы деталей. Коэффициенты

сменности и ремонта деталей. Требования конструкции агрегатов автомобилей, основанные на анализе дефектовочных ведомостей. Способы восстановления деталей. Восстановление деталей ремонтными размерами, постанов кой дополнительных ремонтных деталей, обработкой давлением. Понятие о технологическом процессе окраски автомобиля после ремонта.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

– использование презентаций и интерактивных ресурсов на лекционных занятиях;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определён главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» и в целом по дисциплине составляет 100% аудиторных занятий. Занятия практического типа не предусмотрены. Занятия лекционного типа составляют 50% от объёма аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- проведение устного опроса по пройденным темам.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включающие контрольные вопросы для подготовки к экзамену, представлены в Приложении 3.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-14	способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПСК-1.12	способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов
ПСК-1.13	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

ПК-14 - способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства, свободно оперирует приобретёнными знаниями.

уметь: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов.	Обучающийся владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

ПСК-1.12 - способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов				
знать: влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства, свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях

		затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	умений на новые, нестандартные ситуации.	повышенной сложности.
владеть: способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов.	Обучающийся владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПСК-1.13 - способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.				
знать: требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации, свободно оперирует

	различных условиях эксплуатации.	по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
уметь: оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях	Обучающийся владеет способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований в неполном объеме, допускаются	Обучающийся частично владеет способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований, но допускаются	Обучающийся в полном объеме владеет способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и

отклонений от технологических требований.	устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований.	значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	отклонений от технологических требований, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Гринцевич, В.И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2011. — 194 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6055. — Загл. с экрана.

2. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов :учеб. для вузов. / Казьмин Б.Н., Носов С.В.; под ред. С.П.

Баженова - М.: Академия, 2005 Гриф МО.

б) дополнительная литература:

1. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты :учеб. пособие для вузов. - М.: Академия, 2007 Гриф УМО

г) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение и интернет-ресурсы не предусмотрены.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные лекционные аудитории кафедры «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора»: Н-203, Н-205, Н-221, АВ-2112 оснащенные проектором, экраном, ПЭВМ. При проведении занятий демонстрируются слайды или образовательные фильмы, иллюстрирующие особенности эксплуатации автомобилей и тракторов.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий.

Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов ознакомления с темами, рассматриваемыми в процессе изучения дисциплины. **Аудиторная самостоятельная работа** *по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям***. Внеаудиторная самостоятельная работа** выполняется студентом по тематике занятий, без участия преподавателя**.**

Задачи самостоятельной работы студента: развитие навыков самостоятельной поисково-наблюдательной работы, освоение содержание дисциплины, углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины, а также использование материалов, собранных и полученных в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к экзамену.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Изучение основных вопросов разделов дисциплины должно завершаться практической работой. Для эффективного ведения учебного процесса при изучении дисциплины рекомендуется применять материалы, полученные из

практической жизни, по соответствующим темам. Для проведения занятий по дисциплине можно использовать средства обучения: информационные ресурсы интернет, справочные материалы по данной дисциплине.

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий проблемно-диалоговый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по этой дисциплине – лекционная. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала.

Изучение дисциплины завершается экзаменом. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий экзамен, лично несёт ответственность за правильность выставления оценки.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специалист)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Седьмой семестр														
1	**1. Введение.**	11	1-2	2		2	6								
2	**2. Эксплуатационно-технические и эксплуатационно-экономические показатели работы автомобильного транспорта**	11	3-4	2		2	6								
3	**3. Технические характеристики и эксплуатационно-экономические показатели автомобильных дорог.**	11	5-7	2		3	6								
4	**4. Требования соответствия конструкции автомобилей условиям перевозки грузов и пассажиров.**	11	8-10	2		3	6								
5	**5. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных климатических и горных условиях**	11	11-13	2		3	6								
6	**6. Техническое обслуживание, ремонт и требования к конструкции автомобилей при их выполнении.**	11	14-16	6		4	6								
7	**Итоговое занятие.**	11	17	2		2	2								
	Форма аттестации		18-21											Э	
	Всего часов по дисциплине			18		18	36								

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Специальность: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Форма обучения: очно-заочная

Кафедра: Наземные транспортные средства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
перечень вопросов на экзамен

Составитель:

Ст. преп. П.И. Зуенков

Москва, 2020 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора					
ФГОС ВО **23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессиональные и профессионально-специализированные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства ****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				

ПК-14	способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	**знать:** влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства; условия эксплуатации автомобилей и тракторов. **уметь:** определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации; Обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований **владеть:** способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов; навыками по оценке технического состояние автомобиля и необходимость его ремонта	лабораторные занятия, самостоятельная работа	УО, Экз	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ; готовность решать нетиповые задачи, принимать профессиональные решения в условиях неполной определенности, при недостаточном методическом обеспечении

ПСК-1.12	способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	**знать:** влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства; **уметь:** определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации; **владеть:** способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов	лабораторные занятия, самостоятельная работа	УО, Экз	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ; готовность решать нетиповые задачи, принимать профессиональные решения в условиях неполной определенности, при недостаточном методическом обеспечении
ПСК-1.13	способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	**знать:** требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации. **уметь:** оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля **владеть:** способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований			**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе выполнения лабораторных работ; готовность решать нетиповые задачи, принимать профессиональные решения в условиях неполной определенности, при недостаточном методическом обеспечении

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 3 к РП.

Приложение 3
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине:

«Эксплуатация автомобилей и тракторов»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Вопросы к экзамену	Средство проведения промежуточной аттестации по результатам выполнения всех видов учебной работы в течении семестра с проставлением оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не удовлетворительно»	Вопросы к экзамену

1. **Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Эксплуатация автомобилей и тракторов»**

Вариант экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Транспортный факультет, кафедра «Наземные транспортные средства»
Дисциплина «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора»
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Образовательная программа «Перспективные транспортные средства»

Курс 6, семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № XX

1. Классификация грузов.
2. Причины затруднительного пуска холодных двигателей.

Утверждено на заседании кафедры «__» _____ 201_ г., протокол №__.

Зав. кафедрой _____ Н.А. Хрипач/

Список экзаменационных вопросов по дисциплине «Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора»:

1. Основные понятия транспортного процесса.
2. Система показаний использования подвижного состава.
3. Влияние конструкции подвижного состава на показатели его использования.
4. Технические характеристики автомобильных дорог.
5. Особенности эксплуатации автомобильного транспорта в условиях холодного климата.
6. Особенности эксплуатации автомобильного транспорта в условиях холодного климата.
7. Требования к конструкции автомобильного транспорта при эксплуатации в условиях холодного климата.
8. Особенности эксплуатации автомобильного транспорта в условиях жаркого климата.
9. Требования к конструкции автомобильного транспорта при эксплуатации в условиях жаркого климата.

10. Особенности эксплуатации автомобильного транспорта в горных условиях.
11. Требования к конструкции автомобильного транспорта в горных условиях.
12. Грузооборот и его характеристики.
13. Классификация грузов.
14. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автопоездов.
15. Особенности эксплуатации и требования к конструкции при механизации погрузочно-разгрузочных работ.
16. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях народного хозяйства.
17. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей при городских и междугородних перевозках грузов.
18. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей при городских и междугородних перевозках пассажиров.
19. Причины изменения механического состояния автомобилей в процессе эксплуатации.
20. Виды, назначение и объем технического обслуживания автомобилей.
21. Требования к конструкции двигателя при проведении технического обслуживания.
22. Техническое обслуживание агрегатов и систем автомобиля.
23. Требования к конструкции автомобиля при проведении технического обслуживания.
24. Текущий и капитальный ремонт автомобиля, требования к конструкции автомобиля.
25. Способы восстановления изношенных деталей при ремонте автомобиля.
26. Особенности эксплуатации автомобилей в условиях холодного климата.
27. Причины затруднительного пуска холодных двигателей.
28. Причины повышенного износа холодных двигателей.
29. Характеристика условий эксплуатации автомобилей в условиях жаркого климата.
30. Требования к конструкции автомобиля в условиях жаркого климата.
31. Характеристика горных условий эксплуатации автомобилей.
32. Требования к конструкции автомобилей в горных условиях эксплуатации.
33. Грузооборот и его характеристики по объему, по составу и по условиям перевозки.
34. Классификация грузов, обычные и специфические, опасные грузы.
35. Автопоезда, особенности конструкции и эксплуатации.
36. Контейнерные перевозки. Требования к конструкции автомобиля.
37. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей в различных отраслях промышленности.
38. Особенности эксплуатации и требования к конструкции автомобилей при пассажирских перевозках.
39. Требования к конструкции автомобилей индивидуальных владельцев.

40. Назначение технического обслуживания автомобилей. Принятая система ТО автомобилей в России.
41. Ежедневное техническое обслуживание. Назначение, объем работы, периодичность.
42. Первое техническое обслуживание. Назначение, объем работы, периодичность.
43. Второе техническое обслуживание. Назначение, объем работы, периодичность.
44. Методы технического обслуживания. Тупиковый и поточный методы, их характеристики.
45. Крепежные работы и требования к конструкции автомобилей при их выполнении.
46. Понятие о технической диагностике, ее назначение.
47. Контрольно-регулировочные работы по двигателю при выполнении технического обслуживания.
48. Контрольно-регулировочные работы по агрегатам трансмиссии при техническом обслуживании.
49. Диагностика электронных систем управления в автомобиле.
50. Понятие о текущем и капитальном ремонте автомобиля. Требования к конструкции автомобиля.