

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 30.10.2023 12:29:14
Уникальный идентификатор документа:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан транспортного факультета



/П. Итурралде/

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Ресурсосбережение при проведении технического
обслуживания и ремонта»**

Направление подготовки

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Профиль подготовки

Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва 2020 г.

1. Цели освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» следует отнести:

– формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для обеспечения ресурсосбережения при проведении технического обслуживания и ремонта.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» следует отнести:

– получение студентами теоретических знаний и практических навыков, направленных на решение задач по рациональному использованию материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» относится к числу профессиональных учебных дисциплин по выбору вариативной части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предшествующие дисциплины:

- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- Основы технической эксплуатации и ремонта ТнТТМО
- Эксплуатационные материалы
- Экономика и управление предприятием

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-10	способностью	знать:

	<p>выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p>	<ul style="list-style-type: none"> • классификацию изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности • определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней • логистические методы управления запасами <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнить анализ эффективности использования конкретных видов ресурсов • установить причины неэффективного использования ресурсов • разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей • установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов • правильно применять действующие нормы расхода ресурсов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов • навыками проведения эксплуатационных испытаний
ПК-12	<p>владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • классификацию изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности • определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней • логистические методы управления запасами <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнить анализ эффективности использования конкретных видов ресурсов • установить причины неэффективного использования ресурсов • разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей

		<ul style="list-style-type: none"> • установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов • правильно применять действующие нормы расхода ресурсов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов • навыками проведения эксплуатационных испытаний
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины.

Профиль: Инжиниринг и эксплуатация транспортных сис

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы, т.е. **72** академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов) для очной формы обучения.

На четвертом курсе в **восьмом** семестре **очной формы** выделяется **2** зачетные единицы, т.е. **72** академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» изучаются на четвертом курсе очной форме обучения.

Восьмой семестр очной формы: лекции – 0 часов, лабораторные работы – 18 часов, семинарских занятий – 18 часов, форма контроля – зачет.

Содержание разделов дисциплины

Введение

Цели и задачи курса. Связь дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей» с другими дисциплинами. Важность изучаемой дисциплины в формировании технически грамотных инженеров.

Материально-техническое обеспечения и экономия ресурсов

Классификация изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности. Подвижной состав. Запасные части. Автошины и аккумуляторы. ГСМ. Технические жидкости, ЛКМ. Технологическое оборудование. Прочие материалы. Классификация факторов, влияющих на расход автомобильных запасных частей и материалов.

Структура и каналы материально-технического обеспечения

Межотраслевые комплексы. Территориальные комплексы. Государственный комплекс. Ведомственный комплекс. Состав, структура, задачи.

Классификация складов, компоновка складов

Оборудование складов, средства механизации складских работ. Прогрессивные технологии, используемые в складском хозяйстве. Хранение агрегатов и запасных частей. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов. Перевозка, хранение и раздача горюче-смазочных материалов. Промежуточный склад, организация его работы. Складской учет. Документооборот складского хозяйства, его формы. Методика расчета площадей складских помещений.

Методы экономии и технологии вторичного использования ресурсов

Научные основы вторичного использования ресурсов при эксплуатации автомобилей. Основные факторы, влияющие на расход топлива автомобилем. Топливный баланс автомобиля. Влияние технического обслуживания на расход ГСМ. Нормирование расхода топлива. Методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу. Перевозка, хранение и раздача ГСМ. Пути экономии воды, электрической и тепловой энергии. Сбор, хранение и очистка отработавших ГСМ. Базовые технологии переработки вторичного сырья.

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» 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:

- подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;
- проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru*, *fero.ru*;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по методам и средствам измерений, испытаний и контроля;
- представление курса лекций в виде презентационного материала;

– посещение выставок, промышленных или эксплуатирующих предприятий.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» и в целом по дисциплине составляет 100% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 0% от объема 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:

- подготовка и выступление на семинарском занятии;
- подготовка и сдача лабораторных работ;
- сдача зачета.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме бланкового и (или) компьютерного тестирования, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, защита рефератов.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных вопросов приведены в приложении.

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-10	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ПК-12	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации,

	ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
--	--

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 (модуля), описание шкал оценивания

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

ПК-10 способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: классификацию изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности и определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней логистические методы управления запасами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанных знаний
уметь: выполнить анализ эффективности	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять указанных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

использования конкретных видов ресурсов установить причины неэффективного использования ресурсов разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов правильно применять действующие нормы расхода ресурсов	действия	умений	умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	указанных умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: навыками разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов навыками проведения эксплуатационных испытаний	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет указанными навыками	Обучающийся владеет указанными навыками. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет указанными навыками, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет указанными навыками, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать:	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

<p>классификацию изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности и определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней логистические методы управления запасами</p>	<p>демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие указанных знаний</p>	<p>демонстрирует неполное соответствие указанных знаний</p>	<p>демонстрирует частичное соответствие указанных знаний</p>	<p>я демонстрирует полное соответствие указанных знаний</p>
<p>уметь: выполнить анализ эффективности использования конкретных видов ресурсов установить причины неэффективного использования ресурсов разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов правильно применять действующие нормы расхода ресурсов</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять указанных действия</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные умений</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся я демонстрирует полное соответствие указанных умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>

Владеть: навыками разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов навыками проведения эксплуатационных испытаний	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет указанными навыками	Обучающийся владеет указанными навыками. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет указанными навыками, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет указанными навыками, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	--	--	--	---

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	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.

Не зачтено	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 1 к рабочей программе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ОП (профиль): «Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: «Наземные транспортные средства»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта

- Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:

Составители: Кондратьев Алексей Васильевич, к.т.н., профессор и Бугримов Виталий
Алексеевич, старший преподаватель

Москва, 2019 год

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта					
ФГОС ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-10	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> классификацию изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней логистические методы управления запасами <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнить анализ эффективности использования конкретных видов ресурсов установить причины неэффективного использования ресурсов 	самостоятельная работа, семинарские занятия, лабораторные работы	Р, УО	<p>Базовый уровень</p> <p>– способен решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям.</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>– способен решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей • установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов • правильно применять действующие нормы расхода ресурсов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов • навыками проведения эксплуатационных испытаний 			
ПК-12	<p>владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • классификацию изделий и материалов, используемых в автомобильной промышленности • определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней • логистические методы управления запасами <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнить анализ эффективности использования конкретных 	<p>самостоятельная работа, семинарские занятия, лабораторные работы</p>	Р, УО	<p>Базовый уровень</p> <p>– способен решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям.</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>– способен решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям.</p>

	элементов	<p>видов ресурсов</p> <ul style="list-style-type: none"> • установить причины неэффективного использования ресурсов • разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей • установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов • правильно применять действующие нормы расхода ресурсов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов • навыками проведения эксплуатационных испытаний 			
--	-----------	--	--	--	--

** - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

Перечень оценочных средств по дисциплине

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	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

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Назовите основные изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом.
2. Какие факторы влияют на расход запасных частей и материалов.
3. Назовите основные элементы материально-технического снабжения.
4. Состав, структура и задачи межотраслевых комплексов.
5. Состав, структура и задачи территориальных комплексов.
6. Состав, структура и задачи государственного комплекса.
7. Состав, структура и задачи ведомственных комплексов.
8. Методы определения номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней.
9. Логистические методы управления запасами.
10. Суть «ВQ» системы управления запасами.
11. Суть системы «0» запасов.
12. Суть санации номенклатуры запасов.
13. Классификация и компоновка складов.
14. Какое используется складское оборудование.
15. Какие используются средства механизации складских работ.
16. Назовите прогрессивные технологии, используемые в складском хозяйстве.
17. Как организовано хранение агрегатов и запасных частей.
18. Какова организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов.

19. Как организована перевозка, хранение и раздача горюче-смазочных материалов.
20. Как организована работа промежуточного склада.
21. Назовите основные положения складского учета.
22. Назовите формы документооборота складского хозяйства.
23. Суть методики расчета площадей складских помещений.
24. Назовите основные факторы, влияющие на расход топлива автомобилем.
25. Влияние технического обслуживания на расход ГСМ, поясните.
26. Суть нормирования расхода топлива.
27. Назовите методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу.
28. Назовите пути экономии воды.
29. Назовите пути экономии электрической энергии.
30. Назовите пути экономии тепловой энергии.
31. Основы сбора, хранения и очистки отработавших ГСМ.
32. Назовите базовые технологии переработки вторичного сырья.

Практические занятия (вопросы для обсуждения и темы рефератов)

Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов

1. Подвижной состав. Запасные части. Автошины и аккумуляторы. ГСМ.
2. Технические жидкости, ЛКМ. Технологическое оборудование.
3. Прочие материалы. Классификация факторов, влияющих на расход автомобильных запасных частей и материалов.

Структура и каналы материально-технического обеспечения

1. Территориальные комплексы.
2. Государственный комплекс.
3. Ведомственный комплекс.

Классификация складов, компоновка складов

1. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов.
2. Перевозка, хранение и раздача горюче-смазочных материалов.
3. Промежуточный склад, организация его работы.
4. Складской учет.
5. Документооборот складского хозяйства, его формы.
6. Методика расчета площадей складских помещений.

Методы экономии и технологии вторичного использования ресурсов

1. Влияние технического обслуживания на расход ГСМ.
2. Нормирование расхода топлива.
3. Методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу.
4. Перевозка, хранение и раздача ГСМ.

5. Пути экономии воды, электрической и тепловой энергии.
6. Сбор, хранение и очистка отработавших ГСМ.
7. Базовые технологии переработки вторичного сырья.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Белоновская, И.Д. Инновационные задачи ресурсосбережения в теории и практике инженерной подготовки будущих бакалавров: монография [Электронный ресурс] : монография / И.Д. Белоновская, О.С. Манакова, К.Е. Цветкова. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97971>.

б) дополнительная литература:

1. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64772>.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте <http://mami.ru> в разделе «Библиотека» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>).

Варианты контрольных заданий по дисциплине представлены на сайтах <http://i-exam.ru> и <http://fepo.ru>.

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. — URL: <http://dic.academic.ru>.
2. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. — URL: <http://elibrary.ru/>.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru/>

Полезная литература:

1. Кузнецов Е.С. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей: учебное пособие для студ. вузов обуч. по спец. «Автомобиле- и тракторостроение» (УМО). Вып. 1.: Понятие об эксплуатации и транспортном процессе. М.: Транспорт, 2010
2. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для вузов /Под редакцией Е.С.Кузнецова, - перераб. и доп. М.: Транспорт, 2005.
3. Кириченко Н.Б., Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб. пособие для сред.проф.образования. — М.: Академия, 2009.

4. Туревский И.С., Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: Учеб.пособие.- М.: Форум: Инфа-м, 2009.
5. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте. – М.: Ось-89, 2011.
6. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для вузов /Под редакцией Е.С. Кузнецова, -4-е перераб. и доп. М.: Транспорт, 2009.
7. Троицкая Н.А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учебник для ВУЗов / Н.А. Троицкая, А.Б. Чу-буков, М.В. Шилимов. – изд. центр Академия, 2009. – 226 с.
8. Троицкая Н.А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учебник для ВУЗов / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков, М.В. Шилимов. – изд. центр Академия, 2009. – 226 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированная учебная лаборатория кафедры «Наземные транспортные средства» ауд. В209, оснащенная партами, стульями, доской, компьютерами, стендами и макетами.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические занятия).

Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий, описанных в п. 6.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по рекомендуемым учебникам и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,

- запишите возможные вопросы, которые Вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию. Если тема на лекции не рассматривалась, изучите предлагаемую литературу (это позволит Вам найти ответы на теоретические вопросы),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы к занятию, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать педагогическую копилку, которую можно использовать как при прохождении педагогической практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Подготовка к промежуточной аттестации.

К промежуточной аттестации необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к промежуточной аттестации по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры практики, иллюстрирующие теоретические положения.

В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой по дисциплине,
- перечнем знаний и умений, которыми должен владеть студент,

- тематическими планами лекций, семинарских занятий,
- учебными пособиями, а также электронными ресурсами,
- перечнем вопросов для промежуточной аттестации.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

10. Методические рекомендации для преподавателя

При организации обучения по дисциплине преподаватель должен обратить особое внимание на организацию семинарских и практических занятий и самостоятельной работы студентов, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения.

При реализации дисциплины используются следующие *интерактивные* формы проведения занятий:

- проблемная лекция,
- презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств;
- круглый стол (дискуссия).

Проблемная лекция – учебная проблема ставится преподавателем до лекции и должна разворачивается на лекции в живой речи преподавателя, так как проблемная лекция предполагает диалогическое изложение материала. С помощью соответствующих методических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение многообразных гипотез и нахождение тех или иных путей их подтверждения или опровержения), преподаватель побуждает студентов к совместному размышлению и дискуссии, хотя индивидуальное восприятие проблемы вызывает различия и в ее формулировании. (Чем выше степень диалогичности лекции, тем больше она приближается к проблемной и тем выше ее ориентирующий, обучающий и воспитывающий эффекты, а также формирование мотивов нравственных и познавательных потребностей).

Презентации – документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации – донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно все вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия

информации. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

В зависимости от места использования презентации различаются определенными особенностями:

Презентация, созданная для самостоятельного изучения, может содержать все присущие ей элементы, иметь разветвленную структуру и рассматривать объект презентации со всех сторон.

Презентация, созданная для поддержки какого-либо мероприятия или события, отличается большей минималистичностью и простотой в плане наличия мультимедиа и элементов дистанционного управления, обычно не содержит текста, так как текст проговаривается ведущим, и служит для наглядной визуализации его слов.

Презентация, созданная для видеодемонстрации, не содержит интерактивных элементов, включает в себя видеоролик об объекте презентации, может содержать также текст и аудиодорожку.

Основная цель презентации помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Круглый стол организуется следующим образом:

- 1) Преподавателем формулируются вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;
- 2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;
- 3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (исследователь детского движения) либо эту роль играет сам преподаватель;
- 4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.
- 5) Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия, как особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре, реализуется в дисциплине, как коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений.

Целью проведения дискуссии в этом случае является обучение, тренинг, изменение установок, стимулирование творчества и др.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики:

- *Методика «вопрос – ответ»* – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определенная форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.
- *Методика «лабиринта»* или метод последовательного обсуждения – своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).
- *Методика «эстафеты»* – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.**

Программу составил:

профессор, к.т.н.

/Кондратьев А.В./

старший преподаватель

/Бугримов В.А./

Программа утверждена на заседании кафедры “Наземные транспортные средства” «18» июня 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

профессор, к.т.н.



/Хрипач Н.А./

**Структура и содержание дисциплины «Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта» по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(бакалавр)**

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	
1.1	Введение	8	1-3		2	2	8									
1.2	Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов	8	4-7		4	4	7									
1.3	Структура и каналы материально-технического обеспечения	8	8-11		4	4	7									
1.4	Классификация складов, компоновка складов	8	12-14		4	4	7									
1.5	Методы экономии и технологии вторичного использования ресурсов	8	15-18		4	4	7									
	<i>Форма аттестации</i>		19-21													3
	Всего часов по дисциплине в восьмом семестре				18	18	36					Один реферат				
	Всего часов по дисциплине				18	18	36					+				