

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«**Оренбургский государственный университет**»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.3.1 Энергоресурсосбережение на транспорте»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2018

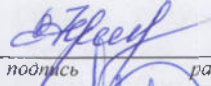
Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Технической эксплуатации и ремонта автомобилей

наименование кафедры

протокол № 7 от "16" 01 2018 г.

Первый заместитель директора по УР



Е.В. Фролова

подпись


расшифровка подписи

Исполнители:

ст. преподаватель

должность

подпись



М.А. Майоров

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

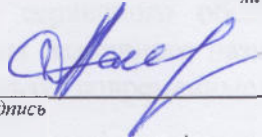
код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

А.В. Спирин

Заведующий библиотекой



личная подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

© Майоров М.А., 2018

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- формирование системы научных и практических знаний по организации и технологии сбережения ресурсов технологического процесса в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, а также экономном потреблении моторных топлив и масел, смазочных материалов, запасных частей, шин, резинотехнических изделий, электроэнергии, воды и других ресурсов;
- формирование практических знаний об использовании ресурсосберегающих технологий в практической деятельности с ходе выполнения операций текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.

Задачи:

- развивать научные основы общих принципов и понятий ресурсосберегающей политики Российской Федерации, видах ресурсов и их классификации, путях ресурсосбережения на автомобильном транспорте, экономии моторного топлива, смазочных материалов, автомобильных шин и агрегатов в ходе выполнения технологического процесса в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- формирование умений и навыков по использованию в практической деятельности технологий сбережения ресурсов в ходе выполнения технологического процесса текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.11 Экология, Б.1.В.ОД.1 Эксплуатационные материалы*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- способы экономии моторного топлива, смазочных материалов, шин и агрегатов а также основные пути ресурсосбережения на автомобильном транспорте;- способы ресурсосбережения производственно-технологической базы предприятия с учетом специфики технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать научную литературу с целью использования основ ресурсосбережения технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками экспериментального и аналитического исследования методов улучшения технологических процессов в области	ОПК – 2 владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание понятий и классификацию ресурсов по видам и группам; - способы экономии ресурсов при текущем ремонте и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять нормы потребления основных видов ресурсов, применяемых при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации автотранспорта; - применять и выбирать материалы необходимы при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения, с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по использованию в практической деятельности технологий сбережения ресурсов в ходе выполнения технологического процесса текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики - навыками рационального использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов систем и элементов 	ПК-42 способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	16,5	16,5
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самостоятельное изучение разделов (Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики, Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин, Утилизация и повторное использование ресурсов); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; 	91,5 +	91,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики.	12	-	-	-	10
2	Виды ресурсов и их квалификация.	12	2	-	-	10
3	Общие принципы и пути ресурсосбережения на автомобильном транспорте.	13	2	-	-	11
4	Организация и технология сбережения ресурсов технологического процесса.	13	2	2	-	9
5	Экономия моторного топлива	15	2	2	-	11
6	Рациональное использование смазочных материалов.	15	2	2	-	13
7	Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин	13	-	-	-	13
8	Утилизация и повторное использование ресурсов.	15	-	-	-	15
	Итого:	108	10	6		92
	Всего:	108	10	6		92

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1. Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики. Автомобильный транспорт, как потребитель ресурсов. Ресурсосбережение и эффективность использования ресурсов. Надежность автомобиля.

Раздел № 2. Виды ресурсов и их классификация. Понятие ресурсы, и их классификация. Использование ресурсов и проблемы загрязнения среды. Использование ресурсов.

Раздел № 3. Общие принципы и пути ресурсосбережения на автомобильном транспорте. Критерии экономии ресурсов: экономический, технологический, социальный, экологический. Основные пути и средства развития ресурсосбережения. Учет, хранение, распределение и сохраняемость материалов и запасных частей.

Раздел № 4. Организация и технология сбережения ресурсов технологического процесса. Организация технологического процесса ТО. Проблемы системы технического обслуживания и ремонта. Роль службы главного механика в экономии ресурсов. Диагностирование в технологическом процессе обслуживания автомобильной техники.

Раздел № 5. Экономия моторного топлива. Пути экономии моторных топлив. Зависимость расхода топлива от конструкции двигателей. Перспективные виды топлива. Уменьшение потерь топлива в процессе его транспортировки, хранения и при заправки. Пути снижения топливо-затрат в подсистеме службы технической эксплуатации и службы перевозок. Применением рациональных приемов управления автомобилем

Раздел № 6. Рациональное использование смазочных материалов. Факторы влияющие на расход смазочных материалов. Интервал между заменами масла. Ресурсосберегающие смазочные материалы с антифрикционными добавками. Качество смазочного материала – важное направление ресурсосбережения. Отработанные масла, организация сбора и утилизации отработанных масел

Раздел № 7. Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин. Характеристика шин различных конструкций и назначений. Рациональная эксплуатация и пути экономии расхода шин. Износ протектора в процессе эксплуатации шин. Переработка шин.

Раздел № 8. Утилизация и повторное использование ресурсов. Вторичное использование ресурсов. Отработанные аккумуляторы. Изношенные шины. Отработанные масла, нефтепродукты и технические жидкости

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	5	Организация и технология сбережения ресурсов технологического процесса.	2
2	5	Экономия моторного топлива.	2
3	6	Рациональное использование смазочных материалов	2
		Итого:	6

4.4 Контрольная работа (9 семестр)

Вариант № 1

1. Классификация и компоновка складов на АТП
2. Качество смазочного материала – важное направление ресурсосбережения
3. Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессах ТО и Р

Вариант № 2

1. Пути использования отработанных масел
2. Материалы, используемые в автомобильном транспорте.
3. Материалы и оборудование, используемые при текущем ремонте автомобилей.

Вариант № 3

1. Материалы и оборудование, используемые при капитальном ремонте автомобилей.
2. Методы ресурсосбережения на АТП.
3. Виды материальных и энергетических ресурсов используемых в автомобильном транспорте.

Вариант № 4

1. Первичные материальные и энергетические ресурсы, используемые в АТП.
2. Вторичное использование изделий из металлов при разборке автомобилей.
3. Классификация перерабатываемых отходов.

Вариант № 5

1. Классификация утилизируемых отходов на АТП и их краткая характеристика.
2. Использование, переработка и утилизация отслуживших АКБ и отработанного электролита.
3. Вторичное использование масел, смазок и технических жидкостей.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Сибикин, М.Ю. Технология энергосбережения : учебник [Электронный ресурс] / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 352 с. : ил., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр: с. 333-336 - ISBN 978-5-4458-8886-4
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253968>

5.2 Дополнительная литература

1. Низовкина, Н.Г. Управление затратами предприятия (организации) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Г. Низовкина .— Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011 .— 183 с. — ISBN 978-5-7782-1793-5 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/205920>

2. Хегай, Ю. А. Экономика автотранспортного предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Хегай .— Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011 .— 289 с. — ISBN 978-5-7638-2256-4 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/211858>

5.3 Периодические издания

Автотранспортное предприятие: журнал. - Москва : НПП Транснавигация, Минтранс России, 2018

Экология и промышленность России : журнал. - Москва : ООО Калвис, 2018

5.4 Интернет-ресурсы

1 <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Информационный сервисы в управлении инженерной деятельностью»;

2 <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Основные направления охраны труда в современном мире»;

3 <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Защита окружающей среды. Рециклинг. Часть 1»;

4 <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Защита окружающей среды. Рециклинг. Часть 2»;

5 <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Психология труда, инженерная психология и эргономика»;

6 <https://www.edx.org/> - «EdX», MOOK: Sustainable Urban Freight Transport: A Global Perspective

7 <http://katalog.iot.ru/index.php>: Федеральный портал «Российское образование».

8 <http://window.edu.ru/window/catalog>: Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1 Microsoft Windows 7 (лицензия по договору № ПТ/137-09 от 27.10.2009 г.);

2 Microsoft Office (лицензия по договору № ПО/8-12 от 28.02.2012 г.);

3 Лицензия kaspersky Endpoint Security для бизнеса

4 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

5 Яндекс браузер

6 Учебный комплект программного обеспечения, обновление Компас-3Д (2*6500)

7 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>

8 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации / АО «Кодекс» . – Санкт-Петербург, 2019.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

10 <https://www.gost.ru/portal/gost/> - Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

11 <https://rostransnadzor.ru/> - Ространснадзор. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, программное обеспечение «Универсальный тестовый комплекс», персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.