

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (НПИ) имени М.И. Платова»
КАМЕНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. ПЛАТОВА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Каменского института
(филиала) ЮРГПУ(НПИ)
О.А. Терновский
«24» февраля 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.Б29. Эксплуатационные материалы
индекс и наименование дисциплины (модуля) (из учебного плана)

«23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»

направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство»
код и наименование направления подготовки (специальности), направленность

**программа академического бакалавриата
набор 2013-14 г.г.**

Факультет заочного образования _____

Кафедра Техники и технологии _____

Курс 2 _____

Семестр 3,4 _____

Итого по дисциплине 3/108 (ЗЕ/час.) (с учетом ЗЕ/часов на экзамен)

Каменск-Шахтинский 2016г.

Рабочая программа составлена на основании рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом ЮРГПУ(НПИ) протокол №_7_ от «24»02.2016г.

Рабочую программу составил(и) доцент Гасанов А.Б.

ученое звание, степень, должность, фамилия, инициалы

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Техники и технологии»

наименование кафедры

08. 02. 2016г. Протокол №_7_

Заведующий кафедрой «Техники и технологии»

Состина

/ Состина Е.В./

(подпись, фамилия, инициалы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА
20 14 /20 15 учебный год
с обновлениями п. н. 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА
20 16 /20 17 учебный год
с обновлениями п. 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА
20 15 /20 16 учебный год
с обновлениями п. н. 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА
20 17 /20 18 учебный год
с обновлениями п. н. 4, 7

Содержание

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ, ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	122

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» относится к дисциплинам блока Б1.Б учебного плана. Дисциплина «Эксплуатационные материалы» обеспечивает преемственность знаний, предшествующих фундаментальных и общетехнических дисциплин: химии, физики, теоретической и прикладной механики, а также ряда специальных дисциплин, связанных с изучением конструкции автомобиля.

Знания, полученные при изучении названной дисциплины, являются основой для последующего изучения курсов по поддержанию и восстановлению работоспособности подвижного состава автомобильного транспорта в процессе его эксплуатации, экономики автотранспортных предприятий, безопасности жизнедеятельности, а также ряда других дисциплин, входящих в массив знаний соответствующих специальностей.

Основная задача дисциплины заключается в технико-экономическом обосновании целесообразности и эффективности использования автомобильных материалов в процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта автомобилей.

– связь с предшествующими дисциплинами:

№ п/п	Наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Нормативы по защите окружающей среды	1	ОПК-4, ПК-12
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	2,3	ПК-10
3	Химия	1,2	ПК-10
	Экология	1	ОПК-4, ПК-12

– связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ВКР:

№ п/п	Наименование последующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Экологические проблемы на транспорте	5,6	ОПК-4, ПК-12
2	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта	8,9	ОПК-4, ПК-12
3	Техническая эксплуатация автомобилей, работающих на альтернативных видах топлива	8,9	ОПК-4
4	Пусковые качества двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Топливные системы современных и перспективных двигателей внутреннего сгорания	7,8	ПК-44

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

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 безопасности, 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;

ПК-44 – способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- влияние современных технологий получения ТСМ на их качество;
- назначение и условия работы топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей, требования к ним;
- классификацию и маркировку топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- физико-химические и эксплуатационные свойства топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей и их влияние на работоспособность узлов и агрегатов, с которыми они взаимодействуют;
- методы повышения качества топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей и варианты их замены;
- экономические и экологические аспекты применения эксплуатационных материалов.

уметь:

- определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- производить анализ свойств топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей;
- принимать решение об использовании топлив, смазочных и неметаллических материалов и специальных жидкостей в узлах как существующих, так и вновь создаваемых транспортных средств;
- оценивать экономические и экологические последствия при применении эксплуатационных материалов;
- организовывать экономное расходование и возможность дальнейшего использования или утилизации отработавших эксплуатационных материалов.

владеть:

- методикой оценки качества эксплуатационных материалов.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

№ семестра	Виды учебных занятий	Всего часов по учебному плану	Контактная работа		Самостоятельная работа
			аудиторная	вне-аудиторная	
3	лекции	2	2	х	х
	лаб. занятия		0	х	х
	пр. занятия	2	2	х	х

	СРС	7	х	0,3	6,7
	СРС экз.	0	х	0	0
	ВСЕГО за 3 семестр	11	4	0,3	6,7
4	лекции	2	2	х	х
	лаб. занятия	4	4	х	х
	пр. занятия	2	2	х	х
	СРС	85	х	0,3	84,7
	СРС экз.	4	х	0,25	3,75
	ВСЕГО за 4 семестр	97	8	0,55	88,45
ИТОГО по дисциплине		108	12	0,85	95,15

*Всего аудиторных часов/в т.ч в интерактивной форме.
– промежуточная аттестация: зачет (4сем.)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Контактная аудиторная работа

4.1.1. Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

Тема 1. Введение. Топлива для двигателей внутреннего сгорания – 1 час, (ОПК-4)

Нефть – как основной источник получения топлив и смазочных материалов (ТСМ). Влияние химического состава нефти на показатели качества ТСМ. Основные способы получения топлив и масел из нефти. Приготовление товарных сортов топлив и смазочных материалов.

Сырьевые ресурсы и основные методы получения альтернативных видов топлив.

Влияние качества ТСМ на технико-экономические показатели автомобильного транспорта и технической эксплуатации автомобильного транспорта (доля в себестоимости, влияние на ресурс агрегатов и узлов, на снижение трудоемкости ТО и ТР).

Уз-2

Литература 1,2

Тема 2. Автомобильные бензины. – 1 час, (ОПК-4,ПК-10, 12,44)

Теплота сгорания топлив. Понятие "условного топлива". Требования к качеству бензинов. Особенности применения бензинов в различных климатических зонах страны. Свойства бензинов, влияющие на его подачу из топливного бака в смесеобразующую систему и на смесеобразование. Детонационная стойкость. Методы оценки детонационной стойкости бензинов. Присадки к бензинам. Назначение, свойства и эффективность использования. Антидетонационные присадки и механизм их действия. Влияние свойств бензинов на надежность и экономичность работы двигателей в различных эксплуатационных условиях. Склонность бензинов к образованию отложений в двигателе и их влияние на его работу. Стабильность бензинов. Коррозионная агрессивность бензинов. Возможность замены и смешивания бензинов. Рекомендации по применению. Продукты сгорания бензинов и факторы, определяющие их количество, нормативы. Условия хранения бензинов. Стандарты на отечественные и зарубежные автомобильные бензины.

Уз-2

Литература 1,2

Тема 3. Дизельные топлива.– 1 час, (ОПК-4,ПК-10, 12,44)

Требования к качеству дизельных топлив. Свойства топлив, обеспечивающих бесперебойную их подачу в систему питания двигателя.

Низкотемпературные свойства дизельных топлив. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Методы оценки самовоспламеняемости. Способы повышения самовоспламеняемости топлив. Склонность дизельных топлив к образованию отложений. Коррозионные свойства дизельных топлив. Изменение качества топлива при хранении и транспортировке. Сроки и условия хранения. Оценка огнеопасности дизельных топлив. Присадки к дизельным топливам. Особенности применения дизельных топлив различного фракционного состава.

Марки дизельных топлив. Газоконденсатные топлива, особенности их применения в качестве дизельных топлив.

Уз-3

Литература 1,2

Тема 4. Газообразные топлива. – 1 час, (ОПК-4,ПК-10, 12,44)

Применение газообразных топлив на автомобильном транспорте. Классификация газообразных топлив. Требования, предъявляемые к газообразным топливам для автомобильных двигателей. Свойства компонентов сжиженных нефтяных газов и природного газа (теплота сгорания, критическая температура, температура кипения, коррозионность, нагарообразующая способность, детонационная стойкость). Особенности применения газообразных топлив. Токсичность и взрывоопасность газообразных топлив и продуктов их сгорания. Стандарты на сжатый природный газ и сжиженные нефтяные газы. Перспективы и рекомендации по применению газообразных топлив на автомобилях. Зарубежный опыт применения газообразных топлив на автомобильном транспорте.

Уз-3

Литература 1,2,5

4.1.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование и объем в часах

№	Наименование тем Занятий	Количество часов	Форма контроля	Сроки контроля	Номер компетенции	Литература
1	2	3	4	5	6	7
1	Автомобильные топлива. Свойства применяемость	2	Опрос	10-20.09	ПК-12	7 [1-3]
2	Методы определения октанового числа	2	Опрос	10-20.10	ПК-10, 12	7 [1-3]

4.1.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№	Наименование тем Занятий	Количество часов	Форма контроля	Сроки контроля	Номер компетенции	Литература
1	2	3	4	5	6	7
1	Комплексная оценка основных свойств бензина и его пригодности для применения в соответствующей марке двигателя	2	Защита	10-20.09	ПК-12	6 [1-3]
2	Комплексная оценка основных свойств дизельного топлива и его пригодности для применения в соответствующей марке двигателя	2	Защита	10-20.10	ПК-10, 12	6 [1-3]

4.2. Самостоятельная работа

СРС – темы и (или) разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе конспектирование –91,4ч.

№	Наименование тем (разделов)	Кол-во часов	Номер компетенции	Литература
1	Современное состояние и перспективы нефтеперерабатывающей промышленности	10	ПК-10, 12,44	7 [1-3]
2	Основные брэнды – производители эксплуатационных материалов	10	ПК-10,12	7 [1-3]
3	Альтернативные виды топлив	8	ПК-10, 12,44	1,2
4	Современные лакокрасочные материалы, моющие средства, неметаллические материалы	18	ПК-10,12	1,2
5	Смазочные материалы для двигателей, агрегатов трансмиссии и других механизмов автомобилей. Моторные масла	10	ПК-10, 12,44	1,2
6	Масла для агрегатов трансмиссий. Организация рационального использования смазочных материалов. Нормативные материалы, регламентирующие качество смазочных материалов	10	ПК-10, 12,44	1,2
7	Пластичные смазки. Специальные жидкости.	12	ПК-10, 12,44	1,2
8	Неметаллические материалы	13,4	ПК-10, 12,44	1,2

4.3. Контактная внеаудиторная работа

СРС:

– групповые консультации в течение семестра –3,75.

СРС экз. 0,25

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ, ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

Номер компетенции "ОПК-4"	Формулировка компетенции: "готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.13	Экология	1
Б1.Б.29	Эксплуатационные материалы	3,4
Б1.В.ОД.10	Нормативы по защите окружающей среды	1
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы автомобильного транспорта	5,6
Б1.В.ДВ.8.2	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта	8,9
Б1.В.ДВ.10.2	Техническая эксплуатация автомобилей, работающих на альтернативных видах топлива	8,9
Номер компетенции "ПК-10"	Формулировка компетенции: "способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности, эффективной эксплуатации и стоимости"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования

Индекс	Наименование	(семестр)
Б1.Б.12	Химия	1,2
Б1.Б.21	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	2,3
Б1.Б.29	Эксплуатационные материалы	3,4
Номер компетенции "ПК-12"	Формулировка компетенции: " 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"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.13	Экология	1
Б1.Б.29	Эксплуатационные материалы	3,4
Б1.В.ОД.10	Нормативы по защите окружающей среды	1
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы автомобильного транспорта	5,6
Б1.В.ДВ.8.2	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта	8,9
Номер компетенции "ПК-44"	Формулировка компетенции: " способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.29	Эксплуатационные материалы	3,4
Б1.В.ОД.14	Пусковые качества двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Топливные системы современных и перспективных двигателей внутреннего сгорания	7,8

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенции на различных этапах формирования, описание шкал оценивания. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по билетам для экзамена.

Билеты для зачета включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков. Количество вопросов в билетах для экзамена - 2.

При текущей аттестации обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях:

– лекционного типа посредством опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам тем, вынесенных для самостоятельного изучения обучаемым;

– семинарского типа посредством собеседования, устного опроса по практическим занятиям.

Номер компетенции	Показатели оценивания компетенций (знания и (или) умения и (или) навыки и (или) опыт деятельности, формируемые данной компетенцией)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
		1-й уровень «УЗНАВАНИЕ»	2-й уровень «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»	3-й уровень «ПРИМЕНЕНИЕ»

			»	
ОПК-4	<p>Знать: основные экологические требования к эксплуатационным материалам.</p> <p>Уметь: применять основные математические и физические законы в решении задач.</p> <p>Владеть: навыками соблюдения экологических норм.</p>	+	+	+
ПК-10	<p>Знать: эксплуатационные материалы, маркировку, состав, требования.</p> <p>Уметь: выполнять подбор масел, жидкостей для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности, эффективной эксплуатации и стоимости.</p> <p>Владеть: методами выбора материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности, эффективной эксплуатации и стоимости.</p>	+	+	+
ПК-12	<p>Знать: требования к свойствам эксплуатационных материалов АТС.</p> <p>Уметь: выполнять оценку соответствия параметров.</p> <p>Владеть: навыками оценки совершенства регулировочных параметров АТС, методами оценки эффективности АТС.</p>	+	+	+
ПК-44	<p>Знать: требования к автотранспортным средствам и их эффективности.</p> <p>Уметь: выполнять оценку эффективности автомобильного транспорта с учетом требований потребителей.</p> <p>Владеть: навыками оценки совершенства конструкций АТС, методами оценки эффективности АТС.</p>	+	+	+

Шкала оценивания компетенций:

«отлично» или «зачтено» - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объёме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы, показал высокий уровень сформированных компетенций;

«хорошо» или «зачтено» - обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций;

«удовлетворительно» или «зачтено» - обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание,

испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций;

«неудовлетворительно» или «не зачтено» - обучающийся не справился с большинством теоретических вопросов и (или) не справился с выполнением практических заданий.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Материалы для оценивания знаний:

- тестовые вопросы для промежуточной проверки знаний;

1. Охарактеризуйте химический состав нефти и его влияние на свойства нефтепродуктов.
2. Опишите технологии получения топлив и смазочных масел из нефти.
3. Опишите методы очистки топлив и смазочных масел при производстве нефтепродуктов.
4. Охарактеризуйте физико-химические показатели нефтепродуктов.
5. Опишите, что такое плотность нефтепродуктов, единицы измерения плотности, каким прибором измеряется плотность.
6. Опишите классификацию топлив.
7. Охарактеризуйте теплотворную способность топлив.
8. Опишите общие сведения и требования предъявляемые к бензинам.
9. Охарактеризуйте условия сгорания бензина.
10. Охарактеризуйте смесеобразующие свойства бензина.
11. Опишите, что такое нормальное и детонационное сгорание бензина.
12. Перечислите сорта и марки бензинов.
13. Опишите систему питания дизелей и условия сгорания топлива в дизелях.
14. Охарактеризуйте оценку дизельного топлива на самовоспламеняемость.
15. Перечислите сорта и марки дизельного топлива.
16. Охарактеризуйте сведения о трении и износах в узлах и механизмах СХМ.
17. Охарактеризуйте требования предъявляемые к моторным маслам.
18. Опишите условия работы моторных масел в двигателях.
19. Опишите эксплуатационные свойства моторных масел.
20. Опишите, какие присадки применяются к моторным маслам.
21. Перечислите сорта и марки моторных масел.
22. Опишите основные свойства трансмиссионных масел.
23. Опишите классификацию трансмиссионных масел.
24. Перечислите сорта и марки трансмиссионных масел.
25. Охарактеризуйте показатели качества пластичных смазок.
26. Перечислите сорта и марки пластичных смазок.
27. Опишите, какие жидкости применяются для системы охлаждения ДВС.
28. Приведите какие требования предъявляются к тормозным жидкостям.
29. Назовите марки амортизаторных и пусковых жидкостей, дайте им краткую характеристику.
30. Охарактеризуйте газообразное топливо для ДВС.
31. Назовите физико-химические свойства резины.
32. Особенности эксплуатации резиновых изделий.
33. Приведите виды и способы нанесения лакокрасочных материалов используемых на автотранспорте.
34. Приведите классификацию лакокрасочных покрытий и охарактеризуйте их показатели качества.
35. Опишите вспомогательные лакокрасочные и защитные материалы.
36. Охарактеризуйте полимерные материалы применяемые при ремонте автомобилей.
37. Опишите виды, состав и свойства клеев.
38. Приведите материалы применяющиеся для обивки сидений и кузовов автомобилей.
40. Опишите виды обивочных материалов и требования предъявляемые к ним.
39. Опишите виды уплотнительных материалов и требования предъявляемые к ним.

40. Опишите виды электроизоляционных материалов и требования предъявляемые к ним.
41. Перечислите и охарактеризуйте методы восстановления качества нефтепродуктов.
42. Опишите методы экономии нефтепродуктов при эксплуатации автомобилей.
43. Охарактеризуйте экологические свойства ТСМ и в чем они заключаются.
44. Приведите меры безопасности при работе с ТСМ.
45. Назовите основные направления борьбы с загрязнениями ТСМ окружающей среды.
46. Охарактеризуйте количественные показатели допустимого воздействия вредных веществ на окружающую среду.
47. Техника безопасности при работе с ТСМ.
48. Техника безопасности при работе со специальными жидкостями и ЛКМ.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитории оснащены персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет. В процессе обучения используются современные программно-методические комплексы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная учебная литература

1. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы [текст]: учебное пособие / Н. Б. Кириченко. - М.: Академия, 2005. - 208 с.
2. Материаловедение на автомобильном транспорте [текст] : учебник / П. А. Колесник, В. С. Кланица. - М. : Академия, 2005. - 320с

Дополнительная учебная литература

1. Передерий В.Г. Автомобильные эксплуатационные материалы. Ч. 1: учебное пособие / В. Г. Передерий, Г. И. Шульга, Н. В. Бабец; Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. - Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2010. - 87 с.
2. Гнатченко И.И. Автомобильные масла, смазки, присадки: справочное пособие / И. И. Гнатченко, В. А. Бородин, В. Р. Репников. - СПб.: Полигон, 2000. - 360с.



Иные библиотечно-информационные ресурсы

1. Интегрированный обучающий комплекс «ДВС» - Компьютерный практикум.

Методические указания и материалы по видам занятий

1. – дидактические материалы
2. Слайды и наглядные пособия (расположенные в лабораториях)
3. Комплект вопросов для контроля знаний.

К практическим занятиям:

5. Автомобильный справочник. - М.: За рулём, 2000. - 896 с..

К лабораторным занятиям

6. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Эксплуатационные материалы»/ Каменский ин-т (филиал) ЮРГТУ. – Каменск-Шахтинский: ЮРГТУ, 2015. – 32 с.

Информационные справочные системы, профессиональные базы данных.

Бесплатная электронная библиотека WWW.NAUKA.X-PDF.RU
Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>
ТЕХЭКСПЕРТ <http://195.209.112.161:3000/>

Технический регламент «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» [электронный ресурс] Сибирское университетское издательство 2008 г. 16 с
Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/178527>

Эксплуатационные материалы: учебное пособие [Сериков М. А.](#), [Шестакова В. В.](#)
[электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Сергеев, А.В. Кондратьев. – Воронежская государственная лесотехническая академия 2012 г. 184 с – Режим доступа:
<http://www.knigafund.ru/books/187252>

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 7,8,10 лицензия 1203798551
2. Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензия 42947565

Изменения основной образовательной программы в части рабочей программы дисциплины (модуля)

(в связи с вступлением в силу с 01.09.2017 г. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г.)

Рабочей программы по дисциплине: Эксплуатационные материалы.

для направления подготовки (специальности) 23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Автомобили и автомобильное хозяйство, год набора- 2012-2014, форма обучения- заочная

1. Пункт 3 читать в следующей редакции

№ семестра	Формы организации работы обучающихся	Всего часов по учебному плану, ак. час / астр. час	Контактная работа, ак. час / астр. час		Самостоятельная работа обучающихся, ак. час / астр. час
			аудиторная	вне-аудиторная	
3	лекции	2 / 1,5	2 / 1,5	x	x
	лабораторные работы	0 / 0	0 / 0	x	x
	практические занятия (семинарские занятия)	2 / 1,5	2 / 1,5	x	x
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период обучения	7 / 5,25	x	0,3 / 0,225	6,7 / 5,025
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	0 / 0	x	0 / 0	0 / 0
	ВСЕГО за 3 семестр	11 / 8,25	4 / 3	0,3 / 0,225	6,7 / 5,025
4	лекции	2 / 1,5	2 / 1,5	x	x
	лабораторные работы	4 / 3	4 / 3	x	x
	практические занятия (семинарские занятия)	2 / 1,5	2 / 1,5	x	x
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период обучения	85 / 63,75	x	2,3 / 1,725	84,7 / 63,525
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	4 / 3	x	0,25 / 0,1875	3,75 / 2,8125
	ВСЕГО за 4 семестр	97 / 72,75	8 / 6	2,55 / 1,9125	88,45 / 66,3375
ИТОГО по дисциплине	108 / 81	12 / 9	2,85 / 2,1375	95,15 / 71,3625	

2. В п. 4 количество часов в часах считать количеством часов в академических часах.

Заведующий кафедрой ТиТ Гасанов А.Б.

Утверждаю:
Директор

Терновский О.А.
01 сентября 2017 г.

