

**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.Б.31. Технологические процессы технического обслуживания и
ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования (ТиТТМО)**

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 3,4 _____

Семестр 6,7 _____

Итого по дисциплине 2/72 (3Е/час.) (с учетом 3Е/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 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).....	11
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	122

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО» относится к дисциплинам блока Б1.Б учебного плана.

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования (РО):

изучение современных технологических процессов технического обслуживания (ТО), текущего ремонта (ТР) и диагностики ТиТТМО на предприятиях автомобильного транспорта и их производственных подразделениях; ознакомление с современным, выпускаемым для этих целей, оборудованием.

Задачи при изучении дисциплины:

- усвоение студентами комплекса знаний по одному из основных видов их будущей профессиональной деятельности – создание и реализация прогрессивных и ресурсосберегающих технологий ТО, ТР ТиТТМО в зависимости от совершенства используемого оборудования.

– связь с предшествующими дисциплинами:

№ п/п	Наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	ПК-14
2	Метрология, стандартизация и сертификация	2,3	ПК-16
3	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО	7,8	ПК-16
4	Основы теории диагностики	5,6	ПК-16
5	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	7,8	ПК-17

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

№ п/п	Наименование последующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	7,8	ПК-14
2	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	7-9	ПК-14
3	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц	8,9	ПК-14
4	Итоговая государственная аттестация	10	ПК-1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

ПК-14 – способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- физическую сущность видов работ, входящих в объемы технического обслуживания и текущего ремонта, основных подразделений;
- о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей;

уметь:

- проводить регламентные работы по ТО и Р, использовать современное оборудование и средства для этих целей;

- пользоваться нормативно-технической и справочной документацией;

владеть:

- способностью к работе в малых инженерных группах;
- методикой организации и типизации технологических процессов ТО и ТР ТИТМО.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

№ семестра	Виды занятий	Всего часов по учебному плану	Контактная работа		Самостоятельная работа
			аудиторная*	вне-аудиторная	
6	Лекции	2	2	x	x
	Лабораторные работы		0	x	x
	Практические/Семинарские занятия		0	x	x
	СРС	7	x	0,3	6,7
	СРС экз.	0	x	0	0
	Всего за 6 семестр	9	2	0,3	6,7
7	Лекции	2	2	x	x
	Лабораторные работы		0	x	x
	Практические/Семинарские занятия	2	2	x	x
	СРС	55	x	0,3	54,7

	СРС экз.	4	х	0,25	3,75
	Всего за 7 семестр	63	4	0,55	58,45
ИТОГО по дисциплине		72	6	0,85	65,15

*Всего аудиторных часов/в т.ч в интерактивной форме.
– промежуточная аттестация: зачет (7 сем.)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Контактная аудиторная работа

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

Тема 1. Введение – 2 часа. ПК- 14

Современное состояние автотранспорта в России, в ближнем и дальнем зарубежье. Взаимодействие автотранспорта со смежными отраслями, автомобильной промышленностью, предприятиями производителями нефтепродукции и др. Понятие ТЭА. Научно-прикладное значение ТЭА. Основные задачи ТЭА.

Уз-2

Литература 1,2

Тема 2. Техническое состояние ТиТТМО и его изменение в процессе эксплуатации, основные определения технической эксплуатации 2 часа ПК- 14, ПК-7, ПК- 1

Автомобиль как объект эксплуатации. Основные понятия технической эксплуатации. ТЭА на маршруте и на АТП. Качество ТиТТМО. Надежность ТиТТМО. Безотказность ТиТТМО. Долговечность ТиТТМО. Ремонтпригодность. Конструктивно-производственные факторы. Эксплуатационные факторы. Показатели оценки ремонтпригодности и сохраняемости. Информация о надежности ТиТТМО. Динамичность и топливная экономичность ТиТТМО. Безопасность и экологичность ТиТТМО. Вибрация и шум.

Уз-2

Литература 1,2

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	Определение периодичности $I_{тo}$ по допустимому уровню безотказности	2	Опрос	10-20.03	ПК-14	9-11

4.1.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.2. Самостоятельная работа

СРС – темы и (или) разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе конспектирование –61,4ч.

№	Наименование тем (разделов)	Кол-во часов	Номер компетенции	Литература
---	-----------------------------	--------------	-------------------	------------

1	История развития ТЭА в России. Характеристика специальности инженера-механика по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство». Требования к инженерам на автотранспорте.	4	ПК-14,1,7	7 [1-3]
2	Старение деталей двигателя, кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма. Критерий предельного износа сопряжений. Старение в теле детали. Старение в поверхностном слое неподвижной детали. Старение в поверхностном слое трущихся пар. Основные положения по трению. Основные положения по изнашиванию. Основные закономерности изнашивания. Методы измерения и оценка износов. Особенности старения деталей ТиТТМО.	5	ПК-14,1,7	7 [1-3]
3	Технические характеристики дорожных одежд и их влияние техническое состояние автомобиля. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния ТиТТМО. Влияние качества автомобильных дорог на изменение технического состояния ТиТТМО. Классификация дорог. Основные элементы дороги. Дорожные одежды. Интенсивность движений на дорогах. Неисправности дороги. Влияние качества дороги на изменение показателей качества ТиТТМО (влияние плана дороги, влияние дорожной одежды).	15	ПК-14,1,7	7 [1-3]
4	Оценка технического состояния ТиТТМО по значениям инструментального параметра. Расчетный метод оценки технического состояния ТиТТМО. Характеристики случайных величин. Определение технического состояния ТиТТМО по характеристикам его надежности. Инструментальный метод оценки технического состояния ТиТТМО. Схемы изменения инструментальных параметров. Математическое ожидание процесса изменения инструментального параметра. Технология обработки инструментальной информации.	15	ПК-1,7	1,2
5	Технологические процессы производства и ремонта ДВС. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ТР ТиТТМО. Виды ТО и ремонта. Диагностирование как элемент планово-предупредительной системы ТО и ТР. Нормативы ТО и ТР ТиТТМО и их корректирование.	6	ПК-14,1,7	7 [1-3]
6	Технологические процессы производства кузовных деталей. Назначение и характеристика основных резьбовых соединений. Момент затяжки и его контроль. Гайковерты. Периодичность крепежных работ. Характеристика смазочных работ. Виды масел, смазок и др. материалов для основных агрегатов. Оборудование для смазочных работ: маслораздаточные колонки, нагнетатели.	5	ПК-14,1,7	7 [1-3]
7	Технологические процессы производства и ремонта коробок передач. Назначение ТР. Виды работ при ТР:	5	ПК-14,1,7	7 [1-3]

	цеховые и постовые. Место выполнения. Основные подразделения АТП для проведения ТР. ТР по основным агрегатам: двигатель и его системы, трансмиссия, ходовая часть. Оборудование для постовых работ ТР: разборочно-сборочные стенды.			
8	Технологические процессы производства и ремонта главных передач	2	ПК-14,1,7	7 [1-3]
9	Технологические процессы производства и ремонта несущих мостов	2	ПК-14,1,7	7 [1-3]
10	Технологические процессы производства и ремонта элементов подвески	1	ПК-14,1,7	7 [1-3]
11	Технологические процессы производства и ремонта деталей тормозной системы	1,4	ПК-14,1,7	7 [1-3]

4.3. Контактная внеаудиторная работа

СРС:

– групповые консультации в течение семестра –3,75.

СРС экз. 0,55

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 "ПК-1"	Формулировка компетенции: "готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	1
Б1.Б.30	Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)	6,7
Б1.Б.31	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)	6,7
ИГА	Итоговая государственная аттестация	10
Номер компетенции "ПК-7"	Формулировка компетенции: "готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация	2,3
Б1.Б.30	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	6,7

	(ТиТТМО)	
Б1.Б.31	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)	6,7
ИГА	Итоговая государственная аттестация	10
Номер компетенции "ПК-14"	Формулировка компетенции: " способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.31	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)	6,7
Б1.Б.32	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	7,8
Б1.В.ОД.16	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	7-9
Б1.В.ДВ.6.2	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц	8,9

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенции на различных этапах их 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 компетенций)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
		1-й уровень «УЗНАВАНИЕ»	2-й уровень «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»	3-й уровень «ПРИМЕНЕНИЕ»
ПК-1	<p>Знать: существующие технологические процессы ТО, и Р ТиТТМО;</p> <p>Уметь: проводить регламентные работы по ТО и Р ТиТТМО, использовать современное оборудование и средства для этих целей;</p> <p>Владеть методикой проведения диагностических</p>	+	+	+

	испытаний;			
ПК-7	<p>Знать: современное оборудование и средства, применяемые для ТО и Р ТиТТМО..</p> <p>Уметь: учитывать организационно-технологические особенности выполнения ТО и Р ТиТТМО.</p> <p>Владеть: методиками проведения ТО – 1, ТО – 2 и ремонта ТиТТМО.</p>	+	+	+
ПК-14	<p>Знать: характеристики применяемого оборудования и организационно-технологические особенности выполнения ТО и Р ТиТТМО.</p> <p>Уметь: выполнять оценку качества топлив и масел.</p> <p>Владеть: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций .</p>	+	+	+

Шкала оценивания компетенций:

«отлично» или «зачтено» - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме 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. Современное состояние автотранспорта в России, в ближнем и дальнем зарубежье.
2. Взаимодействие автотранспорта со смежными отраслями, автомобильной промышленностью, предприятиями производителями нефтепродукции и др.
3. Понятие ТЭА.

4. Научно-прикладное значение ТЭА.
5. Основные задачи ТЭА.
6. Автомобиль как объект эксплуатации.
7. Основные понятия технической эксплуатации. ТЭА на маршруте и на АТП.
8. Качество ТиТТМО. Надежность ТиТТМО.
9. Ремонтпригодность. Конструктивно-производственные факторы.
10. Безотказность ТиТТМО. Долговечность ТиТТМО..
11. Эксплуатационные факторы. Показатели оценки ремонтпригодности и сохраняемости.
12. Информация о надежности ТиТТМО. Динамичность и топливная экономичность ТиТТМО
13. Безопасность и экологичность ТиТТМО. Вибрация и шум.
14. Физические процессы, приводящие к изменению технического состояния ТиТТМО.
15. Схема потери работоспособности ТиТТМО.
16. Старение в теле детали. Старение в поверхностном слое неподвижной детали.
17. Старение в поверхностном слое трущихся пар.
18. Основные положения по трению. Основные положения по изнашиванию.
19. Основные закономерности изнашивания. Методы измерения и оценка износов. Особенности старения деталей ТиТТМО
20. Расчетный метод оценки технического состояния ТиТТМО..
21. Характеристики случайных величин. Определение технического состояния ТиТТМО по характеристикам его надежности. Инструментальный метод оценки технического состояния ТиТТМО.
22. Схемы изменения инструментальных параметров. Математическое ожидание процесса изменения инструментального параметра. Технология обработки инструментальной информации.
23. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния ТиТТМО. Влияние качества автомобильных дорог на изменение технического состояния ТиТТМО.
23. Неисправности дороги. Влияние качества дороги на изменение показателей качества ТиТТМО (влияние плана дороги, влияние дорожной одежды).
24. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ТР ТиТТМО. Виды ТО и ремонта. Понятие ТЭА.
25. Диагностирование как элемент планово-предупредительной системы ТО и ТР. Основные задачи ТЭА.
26. Нормативы ТО и ТР ТиТТМО и их корректирование.
27. Назначение и характеристика основных резьбовых соединений.
28. Момент затяжки и его контроль. Гайковерты. Периодичность крепежных работ.
29. Характеристика смазочных работ. Виды масел, смазок и др. материалов для основных агрегатов.
30. Оборудование для смазочных работ: маслораздаточные колонки, нагнетатели.
31. Назначение ТР. Виды работ при ТР: цеховые и постовые.
32. Место выполнения. Основные подразделения АТП для проведения ТР.
33. ТР по основным агрегатам: двигатель и его системы, трансмиссия, ходовая часть.
34. Оборудование для постовых работ ТР: разборочно-сборочные стенды.

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. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты: учебное пособие (гриф УМО) / В. С. Малкин. - М. : Академия, 2009. - 288 с.
2. Ремонт автомобилей и двигателей [текст] : учебник / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. - М. : Высш. школа, 2001. - 496 с
3. Вахламов В.К. Подвижный состав автомобильного транспорта: учебник / В. К. Вахламов. - М. : Академия, 2003. - 480 с.

Дополнительная учебная литература

4. Нарбут А.Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем : учебник (Гриф) / А. Н. Нарбут. - Гриф. - М. : Академия, 2008. - 256с.

Иные библиотечно-информационные ресурсы

5. Интегрированный обучающий комплекс «ДВС» - Компьютерный практикум.
Методические указания и материалы по видам занятий
6. – дидактические материалы
7. Слайды и наглядные пособия (расположенные в лабораториях)
8. Комплект вопросов для контроля знаний.

К лабораторным практическим занятиям:

9. **Мыльнев В.Ф., Лобков А.Н., Гасанов А.Б.** Эксплуатация ДВС : методические указания к лабораторным работам. - Новочеркасск : ЮРГТУ, 1998. - 36 с.
10. **Проскурин А.И.** Теория автомобиля. Примеры и задачи [текст] : учеб. пособие / А. И. Проскурин. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 200 с.
11. **Рязанов А.В.** Определение рациональной периодичности технического обслуживания автомобиля : методические указания и контрольные задания по курсу "Основы технической эксплуатации автомобилей" / А. В. Рязанов. - Новочеркасск : ЮРГТУ (НПИ), 2006. - 28 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/>

Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: ОГУ 2011 г. 261 с.

Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/183290>

Раздаточный материал к лекционному курсу "Теория и конструкция машин и оборудования отрасли [электронный ресурс] Издательство: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/187153>.

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: Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностика автомобилей.

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	
9	лекции	0 / 0	0 / 0	x	x
	лабораторные работы	0 / 0	0 / 0	x	x
	практические занятия (семинарские занятия)	4 / 3	4 / 3	x	x
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период обучения	14 / 10,5	x	0 / 0	14 / 10,5
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	0 / 0	x	0 / 0	0 / 0
	ВСЕГО за 9 семестр	18 / 13,5	4 / 3	0 / 0	14 / 10,5
10	лекции	2 / 1,5	2 / 1,5	x	x
	лабораторные работы	4 / 3	4 / 3	x	x
	практические занятия (семинарские занятия)	6 / 4,5	6 / 4,5	x	x
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период обучения	141 / 105,75	x	2,8 / 2,1	138,2 / 103,65
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	9 / 6,75	x	0,35 / 0,2625	8,65 / 6,4875
	ВСЕГО за 10 семестр	162 / 121,5	12 / 9	3,15 / 2,3625	146,85 / 110,1375
ИТОГО по дисциплине		180 / 135	16 / 12	3,15 / 2,3625	160,85 / 120,6375

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

Заведующий кафедрой ТиТ Гасанов А.Б.

