

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.Б32. Типаж и эксплуатация технологического оборудования**  
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 4 \_\_\_\_\_

Семестр 7,8 \_\_\_\_\_

**Итого по дисциплине 2/72 (ЗЕ/час.)** (с учетом ЗЕ/часов на экзамен)

**Каменск-Шахтинский 2016г.**

Рабочая программа составлена на основании рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом ЮРГПУ(НПИ) протоколом № 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. 7

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. 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА  
20 17 / 20 18 учебный год  
с обновлениями п. 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).....	5
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ, ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	11

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Задачи дисциплины:

-получение общего представления о теоретических основах технической эксплуатации технологического оборудования, основных понятиях и определениях, а также методах контроля и восстановления технического состояния.

– связь с предшествующими дисциплинами:

№ п/п	Наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТМО)	6,7	ПК-14
2	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	8-10	ПК-14

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

№ п/п	Наименование последующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	7-9	ПК-14
2	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц	8,9	ПК-14
3	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	9,10	ПК-38
4	Технологическая практика	8	ПК-43
5	Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта	8,9	ПК-43

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;

ПК-38 – способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять

заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования;

ПК-43 – владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест;

классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТнТТМиО отрасли;

принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу (ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР); основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки;

особенности эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования;

содержание работ при проведении диагностирования, ТО и ремонта технологического оборудования; технологические приемы и способы устранения отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования;

основные технические параметры, определяющие исправное состояние технологического оборудования; особенности эксплуатации и организации ТО и текущего ремонта (ТР) технологического оборудования.

уметь:

выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования

владеть:

навыками организации технической эксплуатации технологического оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

№ семестра	Виды учебных занятий	Всего часов по учебному плану	Контактная работа		Самостоятельная работа
			аудиторная	вне-аудиторная	
7	лекции	2	2	х	х
	лабораторные работы		0	х	х
	практические/		0	х	х
	СРС	7	х	0,3	6,7
	СРС экз.	0	х	0	0
	<b>ИТОГО сем</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>6,7</b>
8	лекции		0	х	х
	лабораторные работы		0	х	х
	практические/	4	4	х	х
	СРС	55	х	0	55
	СРС экз.	4	х	0,25	3,75
	<b>ИТОГО сем</b>	<b>63</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>58,75</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>72</b>	<b>6</b>	<b>0,55</b>	<b>65,45</b>

\*Всего аудиторных часов/в т.ч в интерактивной форме.

– промежуточная аттестация: зачет (8 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. – 1 час, (ПК-14,38,43)

Классификация и назначение технологического оборудования при ТО и ТР, хранении ГИТМО.

Уз-2

Литература 1,2

## Тема 2. Проектирование технологического оборудования . – 1 час, (ПК-14,38,43)

Основные методы проектирования и эксплуатации гидравлических, пневматических, механических установок для технологического оборудования. Оборудование для уборочно-моечных работ. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование. Автомобильные подъемники. Контрольно- диагностическое и регулировочное оборудование. Общие сведения о средствах технического контроля и диагностирования. Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей. Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля. Стенды для диагностики и контроля ходовой части и рулевого управления автомобиля. Комбинированные стенды общей диагностики автомобиля для диагностических участков ПТС и диагностических линий пунктов государственного технического осмотра автомобилей. Стенды для контроля и регулировки углов установки колес. Оборудование для балансировки колес. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели). Шиномонтажное оборудование. Окрасочно-сушильное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Электросварочное оборудование. Компрессоры. Поршневые компрессоры. Роторные (винтовые) компрессоры. Оборудование для ТО отдельных систем. Маслосменное оборудование. Оборудование для обслуживания систем кондиционирования.

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	Оборудование для уборочно-моечных работ	2	Опрос	10-20.03	ПК-14,38,43	7 [1-3]
2	Автомобильные подъемники. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование	2	Опрос	10-20.03	ПК-14,38,43	7 [1-3]

### 4.1.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

### 4.2. Самостоятельная работа

СРС – темы и (или) разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе конспектирование –61,7ч.

№	Наименование тем (разделов)	Кол-во часов	Номер компетенции	Литература
1	Законы распределения случайных величин. Практический аспект	15	ПК-14,38,43	7 [1-3]
2	Выбор и приобретение технологического оборудования	17	ПК-14,38,43	7 [1-3]
3	Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования	21,7	ПК-	1,2

			14,38,43	
4	Методы обеспечения работоспособности	8	ПК-14,38,43	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

<b>Номер компетенции "ПК-14"</b>	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 (ТиТМО)	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
<b>Номер компетенции "ПК-38"</b>	Формулировка компетенции: " способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.32	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	7,8
Б1.В.ОД.17	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	9,10
Б2.П.2	Технологическая практика	8
<b>Номер компетенции "ПК-43"</b>	Формулировка компетенции: " владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.32	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	7,8
Б1.В.ДВ.7.1	Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта	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 компетенцией)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
		1-й уровень «УЗНАВАНИЕ»	2-й уровень «ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ»	3-й уровень «ПРИМЕНЕНИЕ»
ПК-14	<b>Знать:</b> - основные закономерности изменения технического состояния; методы определения нормативов; <b>Уметь:</b> выполнять оценку эффективности автомобильного транспорта с учетом требований потребителей. <b>Владеть:</b> технологией и формами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	+	+	+
ПК-38	<b>Знать:</b> требования к автотранспортным средствам и их эффективности. <b>Уметь:</b> - наметить возможные способы устранения дефектов; <b>Владеть:</b> составлением графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.	+	+	+
ПК-43	<b>Знать:</b> требования к автотранспортным средствам и их эффективности. <b>Уметь:</b> - предложить меры по снижению интенсивности износа деталей в процессе эксплуатации; <b>Владеть:</b> способностью 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.			
--	---	--	--	--

### 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. Какие признаки заложены в основу классификации технологического оборудования?
2. Назовите основные группы и виды технологического оборудования.
3. Дайте определение понятиям «техническая система», «сложная система»,
4. «подсистема», «структура технических систем и оборудования».
5. Назовите структурные единицы технологического оборудования с электромеханическим, электрогидравлическим, электропневматическим приводом.
6. Чем принципиально различаются комплекс и комплект изделий, сборочная единица и узел?
7. Что называется технической характеристикой оборудования?
8. Чем определяется уровень качества технологического оборудования?
9. Какими методами можно определить уровень качества технологического оборудования?
10. Назовите основные показатели надежности технологического оборудования и приведите соответствующие методы их количественной оценки.
11. Назовите причины снижения надежности технологического оборудования.
12. Дайте характеристику факторов, влияющих на надежность технологического оборудования.
13. Назовите основные причины возникновения отказов технологического оборудования по его видам (гидравлическое, с электромеханическим приводом и т. п.) и типам сборочных единиц и соединений.
14. Дайте определение и математическое представление понятию «технологический цикл» работы оборудования.
15. Чем отличается паспортная производительность оборудования от фактической?
16. Назовите основные пути повышения производительности технологического оборудования.
17. Для каких технологических операций предназначено современное оборудование для уборочно-моечных работ?
18. Дайте характеристику назначения и приведите функциональный и качественный сравнительный анализ осмотровых сооружений и подъемного оборудования.
19. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики контрольного и диагностического оборудования, приборов и инструментов.

20. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стенов для правки кузовов (кузовных стапелей).
21. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики шиномонтажного оборудования.
22. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики окрасочно-сушильного оборудования.
23. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для механической обработки деталей и сборочных единиц тормозной системы автомобиля.
24. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для проточки тормозных дисков без снятия их с автомобиля и станков для правки дисков колес.
25. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стенов для разборки сборки двигателей и агрегатов трансмиссии.
26. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики расточных машины для обработки постелей коленчатых и распределительных валов в блоках цилиндров двигателей автомобилей.
27. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики вертикально расточных станков для обработки блока цилиндров и прессового оборудования.
28. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики электросварочного оборудования.
29. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики компрессорного оборудования.
30. Назовите классификационные признаки, основные элементы маслосменного оборудования.
31. Назовите классификационные признаки, основные элементы и операции, выполняемые оборудованием для обслуживания систем кондиционирования.
32. Назовите классификационные признаки и основные операции выполняемые оборудованием для очистки топливных систем.
33. Назовите методы и критерии количественной и качественной оценки механизации и автоматизации технологических процессов на СТО.
34. Какими показателями оценивается уровень механизации?
35. Что такое звенность оснастки и оборудования?
36. Каким общим требованиям должно удовлетворять технологическое оборудование?
37. Чем отличается дистрибьютор от дилера?
38. Чем отличается качественная оценка оборудования от количественной?
39. По каким критериям производится обоснование выбора технологического оборудования с целью его приобретения для предприятия автосервиса?
40. Назовите методику выбора оборудования по критерию «средневзвешенный показатель качества».
41. Как строится циклограмма технического уровня оборудования?
42. Назовите виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования.
43. Дайте анализ состава, значения и содержания документации по монтажу оборудования.
44. В чем заключается предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки?
45. Дайте характеристику основным положениям и требованиям проектирования и контроля фундаментов и опор.
46. Назовите основные требования и способы контроля качества монтажных работ. Чем определяется точность монтажа?
47. Покажите на конкретных примерах сущность контроля качества монтажа типовых деталей, узлов и механизмов оборудования.
48. Покажите на конкретных примерах сущность контроля качества, контроля герметичности и прочности сосудов и трубопроводов систем при монтажных работах после их монтажа.
49. Покажите на конкретных примерах сущность контроля качества монтажа систем вентиляции для шланговых отсосов на участках и постах.
50. Стандарты, основные термины и определения в области эксплуатационной документации.
51. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора.
52. В чем особенности инженерного обеспечения технического обслуживания оборудования автосервиса?
53. Покажите количественные и качественные критерии анализа неисправностей и предельного состояния элементов оборудования.
54. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений, конструктивных элементов оборудования.
55. Общие положения о ремонте. Ремонтная документация.

56. Принципы планирования и организации ремонта оборудования.
57. Дайте общую характеристику производственного процесса ремонта оборудования.
58. Дайте общую характеристику способов восстановления работоспособности деталей оборудования.
59. Приведите порядок проектирования технологических процессов ремонта оборудования.
60. Восстановление деталей механической обработкой.
61. Контроль качества ремонта оборудования.

## 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. Вахламов В.К. Подвижный состав автомобильного транспорта: учебник / В. К. Вахламов. - М. : Академия, 2003. - 480 с.

### Дополнительная учебная литература

3. Нарбут А.Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем : учебник (Гриф) / А. Н. Нарбут. - Гриф. - М. : Академия, 2008. - 256с.
4. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник / под ред. Е.С. Кузнецова. - М. : Наука, 2001. - 535с.



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 практическим занятиям:

9. **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](http://WWW.NAUKA.X-PDF.RU)  
Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>  
ТЕХЭКСПЕРТ <http://195.209.112.161:3000/>

Теоретические основы ремонта автомобиля: учебное пособие [Станчев Д. И., Ключников В. И.](#) [электронный ресурс] Воронежская государственная лесотехническая академия  
2008 г. 243 с Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/187176>

Технологические и эксплуатационные методы обеспечения качества машин [электронный ресурс] Белорусская наука 2010 г. 110 с Режим доступа:  
<http://www.knigafund.ru/books/183569>

**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: Типаж и эксплуатация технологического оборудования.

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	
7	лекции	2 / 1,5	2 / 1,5	x	x
	лабораторные работы	0 / 0	0 / 0	x	x
	практические занятия (семинарские занятия)	0 / 0	0 / 0	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
	<b>ВСЕГО за 7 семестр</b>	<b>9 / 6,75</b>	<b>2 / 1,5</b>	<b>0,3 / 0,225</b>	<b>6,7 / 5,025</b>
8	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	55 / 41,25	x	0,3 / 0,225	54,7 / 41,025
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	4 / 3	x	0,25 / 0,1875	3,75 / 2,8125
	<b>ВСЕГО за 8 семестр</b>	<b>63 / 47,25</b>	<b>4 / 3</b>	<b>0,55 / 0,4125</b>	<b>58,45 / 43,8375</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>72 / 54</b>	<b>6 / 4,5</b>	<b>0,85 / 0,6375</b>	<b>65,15 / 48,8625</b>	

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

Заведующий кафедрой ТиТ Гасанов А.Б. \_\_\_\_\_

