

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО 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.В.ОД.15. Основы технологии производства и ремонта автомобилей**  
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 4/144 (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» февраля 2016 г.

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» февраля 2016г. Протокол №7

Заведующий кафедрой «Техники и технологии»

/ **Сосина 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).....	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) .....	111

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

Дисциплина «Основы технологии производства и ремонта автомобилей» относится к дисциплинам блока Б1.В.ОД учебного плана.

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

- Ознакомление с составом машиностроительного и ремонтного производств;
- Ознакомление с видами оборудования машиностроительного и ремонтного производств;
- Изучение видов и характеристик дефектов деталей автомобилей;
- Изучение способов устранения дефектов деталей и соединений автомобиля.

– связь с предшествующими дисциплинами:

№ п/п	Наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)	6,7	ПК-30

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

№ п/п	Наименование последующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР
1	Основы работоспособности технических систем	7,8	ПК-30,40
2	Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта	8,9	ПК-40

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-30 – 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.

ПК-40 - способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы технологии производства Автомобилей отрасли и их составных частей;  
понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности Автомобилей отрасли и эффективности его выполнения;

- содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов производства и ремонта Автомобилей отрасли;
  - состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте Автомобилей отрасли и их составных частей;
  - методы организации производств реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования;
  - современные методы восстановления деталей и агрегатов Автомобилей отрасли.
- уметь:
- выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов Автомобилей;
  - анализировать особенности строения и функционирования Автомобилей с точки зрения производства и ремонта;
- владеть:
- способами дефектации деталей;
  - навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

### 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		0	x	x
	Лабораторные работы		0	x	x
	Практические/Семинарские занятия	2	2	x	x
	СРС	7	x	0	7
	СРС экз.	0	x	0	0
	<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
7	Лекции	4	4	x	x
	Лабораторные работы		0	x	x
	Практические/Семинарские занятия	4	4	x	x
	СРС	118	x	4,1	113,9
	СРС экз.	9	x	0,35	8,65
	<b>Всего за 7 семестр</b>	<b>135</b>	<b>8</b>	<b>4,45</b>	<b>122,55</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>144</b>	<b>10</b>	<b>4,45</b>	<b>129,55</b>

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

– промежуточная аттестация: курсовая работа, экзамен (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 – 1 час. ПК- 30

Производственный и технологический процесс автотракторостроения.

Уз-2

Литература 1,2

###### Тема 2. Виды заготовок и методы их получения 1 час ПК- 30,ПК-40

Виды поверхностей деталей машин. Долговечность деталей машин и ее место в надежности автомобиля. Изнашивание и критерии качества поверхностей: виды изнашивания; точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; шероховатость поверхности. Соотношения качеств точности изготовления поверхностей, допустимых величин погрешностей их формы и расположения, и величин шероховатости для некоторых деталей двигателя.

Уз-2

Литература 1,2

###### Тема 3. Технологичность конструкции. 1 час. ПК- 30,ПК- 40.

Оснастка для металлорежущих станков: основы базирования деталей при механической обработке, принцип базирования заготовок в приспособлении, классификация оснастки, виды установки деталей на станках, конструкции приспособлений. Производственные погрешности получения поверхностей заданного качества..

Уз-3

Литература 1,2,5

###### Тема 4. Основы технологии сборки автомобилей. – 1 час. ПК- 30,ПК- 40.

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 Автомобилей.

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	Дефектоскопия деталей	2	Опрос	10-20.03	ПК-1	6-8
2	Моечно-очистительные работы	2	Опрос	10-20.03	ПК-7,14	6-8
3	Дефектовочные работы	2	Опрос	10-20.04	ПК-1,7	6-8

#### 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 –120,4ч.

№	Наименование тем (разделов)	Кол-во часов	Номер компетенции	Литература
1	Современные технологии автотракторостроения. Состав и особенности восстановительного производства. Терминология, используемая при оценке технического состояния объекта: исправное и неисправное состояние; работоспособное и неработоспособное состояние; дефект; повреждение; отказ; виды отказов	24	ПК-30,40	[1-3]
2	Назначение комплектовочных работ и их технология. Балансировка деталей и узлов. Обкатка и испытание автомобилей и отдельных агрегатов. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния Автомобилей. Влияние качества автомобильных дорог на изменение технического состояния Автомобилей. Классификация дорог. Основные элементы дороги. Дорожные одежды. Интенсивность движений на дорогах. Неисправности дороги. Влияние качества дороги на изменение показателей качества Автомобилей (влияние плана дороги, влияние дорожной одежды).	25	ПК-30,40	[1-3]
3	Назначение и принципиальные основы разборочных и очистных процессов при ремонте автомобилей. Ультразвуковая очистка деталей. Технология и оборудование.	15	ПК-30,40	7
	Дефектоскопия деталей. Дефект. Классификация дефектов. Частота появления различных дефектов деталей машин. Дефекты сборочных единиц.	16	ПК-30,40	9-11
	Перспективные методы восстановления деталей. Восстановление деталей под ремонтный размер. Восстановление деталей способом дополнительных деталей. Восстановление деталей наращиванием слоя металла с последующей обработкой под номинальный размер: восстановление давлением; восстановление сваркой и наплавкой; восстановление металлизацией; восстановление электролитическими покрытиями. Технология восстановления блока цилиндров. Технология восстановления коленчатого вала. Технология восстановления распределительного вала. Технология восстановления головки блока. Технология восстановления со-пряжения клапан – седло клапана.	40,4	ПК-30,40	9-11

СРС плановая – курсовой проект – 1 час. Курсовой проект по дисциплине объемом 20...25 листов расчетно-пояснительной записки и, как правило, один лист формата А1.

Содержанием курсовой проекта является разработка и оптимизация технологических процессов ремонта и восстановления деталей автомобиля, узлов, агрегатов и систем.

Вторая часть работы относится к анализу рабочего процесса, расчету нагрузок и оценка конструктивной надежности и безопасности узла автомобиля, заданного преподавателем.

По результатам расчетов нагрузок и анализа степени совершенства конструкции узла и рабочего процесса выполняются расчеты действующих напряжений с учетом используемых материалов.

Тематика курсового проекта:

Технология ремонта или восстановления деталей автомобилей.

#### 4.3. Контактная внеаудиторная работа

СРС:

– групповые консультации в течение семестра –8,65.

СРС экз. -4,45

### 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-30"</b>	Формулировка компетенции: "способность 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.30	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО)	6,7
Б1.Б.33	Основы работоспособности технических систем	7,8
Б1.В.ОД.15	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	6,7
Б1.В.ДВ.7.1	Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта	8,9
<b>Номер компетенции "ПК-40"</b>	Формулировка компетенции: " способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.33	Основы работоспособности технических систем	7,8
Б1.В.ОД.15	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	6,7
Б2.П.2	Технологическая практика	8



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-30	<p><b>Знать:</b> существующие технологические процессы ТО, и Р автомобилей;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить регламентные работы по ТО и Р Автомобилей, использовать современное оборудование и средства для этих целей;</p> <p><b>Владеть</b> методикой проведения диагностических испытаний;</p>	+	+	+
ПК-40	<p><b>Знать:</b> современное оборудование и средства, применяемые для ТО и Р Автомобилей..</p> <p><b>Уметь:</b> учитывать организационно-технологические особенности выполнения ТО и Р Автомобилей.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками проведения ТО – 1, ТО – 2 и ремонта автомобилей.</p>	+	+	+

#### Шкала оценивания компетенций:

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

«хорошо» – обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических зачетных вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал

затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций;

**«удовлетворительно»** – обучающийся изложил основные положения теоретических зачетных вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций;

**«неудовлетворительно»** – обучающийся не справился с большинством теоретических зачетных 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. Технологический процесс (ТП). Средства выполнения ТП: технологическое оборудование, технологическая оснастка, наладка. Характеристики ТП: цикл технологической операции, такт выпуска, ритм выпуска.
2. Старение транспортных средств в процессе эксплуатации.
3. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей БЦ.
4. Принципы построения операций ТП обработки заготовок: дифференциация операций, концентрация операций.
5. Классификация видов трения. Виды смазки.
6. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей ГБ. Машиностроительное производство и его характеристики. Коэффициент закрепления операций.
7. Понятия изнашивания, износа, износостойкости. Виды механического изнашивания.
8. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей клапана. Понятие точности обработки. Вид зависимостей затрат на производство и затрат на эксплуатацию от допуска на изготовление.
9. Понятия изнашивания, износа, износостойкости. Виды коррозионно-механического изнашивания.
10. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей седла клапана и отверстия направляющей втулки клапана.
11. Погрешности: теоретические, настройки, установки, обработки.
12. Причины, последствия и способы устранения коробления поверхности сопряжения БЦ с ГБ.
13. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей КВ.
14. Производственные погрешности: зависящие и независящие от нагрузки.
15. Причины, последствия и способы устранения трещины на боковой поверхности БЦ.
16. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей РВ.
17. Производственные погрешности: случайные; систематические постоянные; систематические, закономерно изменяющиеся.
18. Причины, последствия и способы устранения трещины между клапанами на поверхности сопряжения ГБ с БЦ.
19. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей картера КП.
20. Упругие деформации системы СПИД, их влияние на форму обработанной детали.
21. Фрезерование фаски седла клапана. Схема базирования и схема установки.
22. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей БЦ.
23. Базирование. Классификация баз по трем признакам классификации.
24. Технология замены направляющей втулки в ГБ.
25. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей клапана ДВС.
26. Базирование. Классификация баз по трем признакам классификации.
27. Технология замены направляющей втулки в ГБ.
28. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей клапана ДВС.
29. Погрешности базирования, закрепления, установки. Принцип единства и постоянства баз.
30. Шлифование шатунных шеек КВ. Схема базирования и схема установки.
31. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей картера КП.
32. Шероховатость поверхности. Номенклатура параметров шероховатости. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей машин.

33. Шлифование опорных шеек РВ. Схема базирования и схема установки.
34. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей КВ.
35. Шероховатость поверхности. Факторы, влияющие на шероховатость.
- 16
36. Шлифование кулачков РВ. Схема базирования и схема установки.
37. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей клапана.
38. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей: точение.
39. Причины, последствия и способы устранения дефектов шпоночного паза КВ (со схемой базирования и схемой установки).
40. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей РВ.
41. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей: фрезерование и про-тягивание.
42. Причины, последствия и способы устранения дефектов шпоночного паза РВ (со схемой базирования и схемой установки).
43. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей картера КП.
44. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей: шлифование.
45. Причины изменения формы цилиндра ДВС в процессе эксплуатации.
46. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей цилиндра амортизатора.
47. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей: хонингование, при-тирка, суперфиниширование, полирование.
48. Причины изменения формы шатунных шеек КВ в процессе эксплуатации.
49. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей штока ГЦ. Методы об-работки внутренних цилиндрических поверхностей: сверление, зенкерование, раз-вертывание.
50. Причины изменения формы внутренней поверхности направляющей втулки клапана в процессе эксплуатации.
51. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей поршня ГЦ.
52. Методы обработки внутренних цилиндрических поверхностей: растачивание.
53. Технология восстановления резьбового отверстия методом ремонтных размеров.
54. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей БЦ.
55. Методы обработки внутренних цилиндрических поверхностей: протягивание, про-бивка.
56. Технология восстановления резьбового отверстия методом дополнительной ре-монтной детали.
57. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей ГБ.
58. Методы обработки внутренних цилиндрических поверхностей: внутреннее шлифо-вание, хонингование.
59. Алгоритм назначения ремонтных размеров для сопряжения вал - втулка.
60. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей КВ.
61. Методы обработки плоских поверхностей: фрезерование.
62. Алгоритм выбора ремонтного размера при восстановлении изношенного цилиндра ДВС.
63. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей РВ.
64. Методы обработки плоских поверхностей: шлифование.
65. Причины, последствия и способы устранения дефекта “изменение радиуса криво-шипа КВ”.
66. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей клапана.
67. Методы обработки резьбовых поверхностей.
68. Методика расчета штучного времени.
69. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей РВ.
70. Обработка зубьев зубчатых колес.
71. Технология притирки сопряжения клапан - седло клапана.
72. Допуски формы и отклонения расположения поверхностей КВ.

## 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. Ремонт автомобилей и двигателей [текст] : учебник / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. - М. : Высш. школа, 2001. - 496 с.

2. 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>
3. Надежность и диагностика технологических систем [текст] : учебник (Гриф Минобразования РФ) / В. А. Синопальников, С. Н. Григорьев. - М. : ИЦ МГТУ "Станкин", 2003. - 331 с.

#### Дополнительная учебная литература

4. Ремонт автомобилей. Практический курс [текст] : учебное пособие / А. В. Коробейник. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 512 с.
5. Ремонт легкового автомобиля: национальные особенности гаражного ремонта [текст] : учебное пособие / В. В. Трифонов. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 414 с.

#### Иные библиотечно-информационные ресурсы

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

#### К практическим занятиям:

6. Ремонт автомобилей и двигателей [текст] : учебник / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. - М. : Высш. школа, 2001. - 496 с.
7. Ремонт легкового автомобиля: национальные особенности гаражного ремонта [текст] : учебное пособие / В. В. Трифонов. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 414 с.
8. Диагностика и ремонт кузовов, деталей двигателя и трансмиссии автомобиля : учебное пособие / А. А. Антонов, В. В. Овчинников. - М. : МГИУ, 2007. - 224с..



**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/>

Авто-история <https://авто-история.рф>

**MotorData** <http://motordata.ru/ru>

Программы для диагностики легковых автомобилей по стандарту OBD  
<http://techstop-ekb.ru/software/diagobd.htm>

Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей:  
учебное пособие [Гринцевич В. И.](#) [электронный ресурс] Сибирский федеральный  
университет 2012 г. 182 с Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/183231>

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>

Технология сборки и монтажа: учебник [Рахимьянов Х. М.](#), [Красильников Б. А.](#), [Мартынов  
Э. З.](#) [электронный ресурс] НГТУ 2009 г. 244 с Режим доступа:  
<http://www.knigafund.ru/books/186247>.

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: Основы технологии производства и ремонта 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	
6	лекции	0 / 0	0 / 0	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
	<b>ВСЕГО за 6 семестр</b>	<b>9 / 6,75</b>	<b>2 / 1,5</b>	<b>0,3 / 0,225</b>	<b>6,7 / 5,025</b>
7	лекции	4 / 3	4 / 3	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	118 / 88,5	x	3,1 / 2,325	114,9 / 86,175
	контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии	9 / 6,75	x	0,35 / 0,2625	8,65 / 6,4875
	<b>ВСЕГО за 7 семестр</b>	<b>135 / 101,25</b>	<b>8 / 6</b>	<b>3,45 / 2,5875</b>	<b>123,55 / 92,6625</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>144 / 108</b>	<b>10 / 7,5</b>	<b>3,75 / 2,8125</b>	<b>130,25 / 97,6875</b>

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.