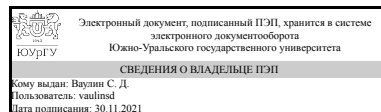


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Политехнический институт



С. Д. Ваулин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.01 Основы ремонта автомобилей  
для направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

**уровень** Бакалавриат

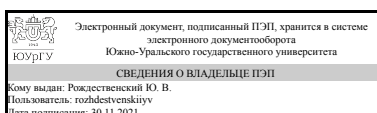
**профиль подготовки** Автомобильный сервис

**форма обучения** заочная

**кафедра-разработчик** Автомобильный транспорт

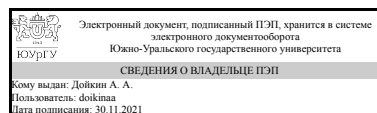
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 916

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



Ю. В. Рожественский

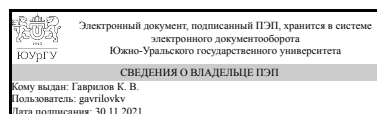
Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент (кн)



А. А. Дойкин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
д.техн.н., доц.



К. В. Гаврилов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний в области организации ремонта наземных транспортно-технологических средств и умений в области реализации технологий ремонта автомобилей и его агрегатов, восстановления деталей в условиях автосервисных и авторемонтных предприятий, развитие навыков их практического применения для повышения эффективности ремонтного производства и улучшения качества ремонта автотранспортных средств.

## Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются способы получения заданной точности и качества изготовления и ремонта деталей и узлов автомобилей, причины возникновения отказов в процессе эксплуатации автотранспортных средств и способы их устранения, основные способы восстановления изношенных деталей, вопросы разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта узлов автомобилей.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в соответствии с требованиями организации-производителя автомобилей | Знает: схемы технологических процессов ремонта автомобилей; этапы проведения ремонтных работ, особенности их выполнения, используемые методы и технические средства<br>Умеет: правильно выбирать технологии ремонта и способы восстановления изношенных деталей и узлов автомобилей<br>Имеет практический опыт: разработки технологии проведения ремонта и восстановления отдельных узлов и деталей |
| ПК-4 способен к выполнению работ, связанных с приемкой и выдачей автотранспортных средств клиентам при техническом обслуживании и ремонте                                             | Знает: классификацию видов ремонта АТС, их характеристики; методы проверки качества ремонта<br>Умеет: определять нормы времени на проведение ремонтных работ<br>Имеет практический опыт: оценки необходимого времени на проведение отдельных технологических операций                                                                                                                               |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр),<br>Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика (6 семестр) | Типаж и эксплуатация технологического оборудования,<br>Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,<br>Производственная практика, преддипломная практика (10 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                                                        | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика (6 семестр) | <p>Знает: 1, основные документы, регламентирующие выполнение отдельных операций ТО и Р на предприятии; назначение и правила использования инструментов для выполнения отдельных операций ТО и Р, правила техники безопасности при работе с оборудованием и инструментами, основные элементы и общую характеристику производственно-технической базы предприятия</p> <p>Умеет: 2, анализировать технологические процессы ТО и Р автотранспортных средств реализуемые на конкретном предприятии на соответствие требованиям организации-производителя автомобилей, описывать производственно-техническую базу, представлять графическую техническую документацию, связанную с технологическим проектированием предприятий автомобильного сервиса</p> <p>Имеет практический опыт: 3, выполнения отдельных работ, входящих в объем технического обслуживания АТС, в соответствии с заданной технологией, с применением необходимых инструментов и использованием соответствующей технической документации, разработки графической и иной технической документаций, связанной с технологическим проектированием предприятий автомобильного сервиса</p> |
| Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)                                            | <p>Знает: 11, основные требования к техническому состоянию автомобиля и методы его оценки, правила дорожного движения, основы устройства автомобиля, основные требования к техническому состоянию автомобиля и методы его оценки, правила дорожного движения, основы устройства автомобиля, основные методы проверки технического состояния автомобилей при ежедневном осмотре</p> <p>Умеет: 22, выполнять ежедневный осмотр автомобиля, осуществлять перемещение автотранспортных средств с соблюдением мер, обеспечивающих БДД, применять методы оценки технического состояния систем автомобиля, обеспечивающих БДД</p> <p>Имеет практический опыт: 33, опыт оценки технического состояния автомобиля перед выездом на линию, коммуникации по вопросам технического обслуживания автомобилей, проведения контроля технического состояния автомобиля при выезде на линию и возвращении в парк</p>                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 33,75 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|-------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |             |
|                                                                            |             | 8                                  | 9           |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 180         | 108                                | 72          |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 20          | 12                                 | 8           |
| Лекции (Л)                                                                 | 12          | 8                                  | 4           |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 4           | 2                                  | 2           |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 4           | 2                                  | 2           |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 146,25      | 89,75                              | 56,5        |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |             |
| Подготовка к зачету                                                        | 29,75       | 29,75                              | 0           |
| Подготовка к экзамену                                                      | 56,5        | 0                                  | 56,5        |
| Выполнение курсовой работы                                                 | 60          | 60                                 | 0           |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 13,75       | 6,25                               | 7,5         |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              | экзамен, КР |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                             | Объем аудиторных занятий по видам в часах |     |    |     |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|----|-----|
|           |                                                              | Всего                                     | Л   | ПЗ | ЛР  |
| 1         | Основные понятия и определения в автомобилестроении          | 0,5                                       | 0,5 | 0  | 0   |
| 2         | Заготовки автомобильных деталей                              | 0,5                                       | 0,5 | 0  | 0   |
| 3         | Точность механической обработки                              | 5                                         | 1,5 | 3  | 0,5 |
| 4         | Основы базирования                                           | 1                                         | 1   | 0  | 0   |
| 5         | Качество поверхности деталей                                 | 2                                         | 1,5 | 0  | 0,5 |
| 6         | Основы технологии сборки                                     | 2,5                                       | 1,5 | 1  | 0   |
| 7         | Основы проектирования приспособлений                         | 1                                         | 1   | 0  | 0   |
| 8         | Система ремонта автомобилей                                  | 1                                         | 1   | 0  | 0   |
| 9         | Разборка и сборка автомобилей и агрегатов                    | 2,5                                       | 0,5 | 0  | 2   |
| 10        | Мойка и очистка объектов ремонта                             | 0,5                                       | 0,5 | 0  | 0   |
| 11        | Дефектация деталей                                           | 1,5                                       | 0,5 | 0  | 1   |
| 12        | Восстановление деталей различными способами                  | 1                                         | 1   | 0  | 0   |
| 13        | Контроль качества авторемонтного производства                | 0,5                                       | 0,5 | 0  | 0   |
| 14        | Проектирование технологических процессов ремонта автомобилей | 0,5                                       | 0,5 | 0  | 0   |

##### 5.1. Лекции

| № | № | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол- |
|---|---|---------------------------------------------------------|------|
|---|---|---------------------------------------------------------|------|

| лекции | раздела |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | во часов |
|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1      | 1       | Производственный и технологический процессы производства. Технологическая операция и её основные элементы. Понятия об изделии, заготовке, детали и сборочной единице. Основной принцип построения технологических процессов. Технологичность конструкции изделия, её виды и качественные характеристики.       | 0,5      |
| 2      | 2       | Роль заготовок в производственном процессе изготовления деталей. Виды заготовок и методы их получения. Факторы, влияющие на выбор заготовок. Требования к заготовкам. Предварительная обработка заготовок. Припуски заготовок на обработку. Принципы и методы назначения припусков.                            | 0,5      |
| 3      | 3       | Понятие точности механической обработки. Факторы, влияющие на точность механической обработки. Методы получения заданной точности.                                                                                                                                                                             | 0,5      |
| 4      | 3       | Виды погрешностей механической обработки и источники их возникновения. Систематические и случайные погрешности при изготовлении деталей и причины их возникновения. Суммарная погрешность обработки.                                                                                                           | 0,5      |
| 5      | 3       | Практическое применение законов распределения размеров деталей при механической обработке на технико-экономические показатели производства.                                                                                                                                                                    | 0,5      |
| 6      | 4       | Определение и сущность базирования при изготовлении деталей и сборке узлов. Правило шести точек. Классификация баз. Виды конструкторских и технологических баз.                                                                                                                                                | 0,5      |
| 7      | 4       | Рекомендации по выбору черновых и чистовых баз. Определенность базирования. Правила выбора баз. Погрешности базирования и пути их снижения. Примеры базирования при механической обработке и сборке.                                                                                                           | 0,5      |
| 8      | 5       | Характеристики качества поверхности деталей. Параметры шероховатости. Обозначение шероховатости на чертежах.                                                                                                                                                                                                   | 0,5      |
| 9      | 5       | Факторы, влияющие на величину шероховатости при механической обработке. Влияние шероховатости и твердости поверхностей на эксплуатационные свойства деталей автомобилей.                                                                                                                                       | 0,5      |
| 10     | 5       | Рекомендации по выбору величины шероховатости рабочих поверхностей деталей подвижных и неподвижных соединений.                                                                                                                                                                                                 | 0,5      |
| 11     | 6       | Понятие о сборке изделий. Виды сборки. Последовательность выполнения сборки.                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5      |
| 12     | 6       | Погрешности сборки и причины их возникновения. Требования технологичности при сборке. Методы сборки и их характеристика.                                                                                                                                                                                       | 0,5      |
| 13     | 6       | Особенности сборки подвижных и неподвижных соединений. Технологические схемы сборки.                                                                                                                                                                                                                           | 0,5      |
| 14     | 7       | Назначение приспособлений. Классификация приспособлений.                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5      |
| 15     | 7       | Основные элементы приспособлений. Исходные данные и этапы проектирования.                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5      |
| 16     | 8       | Надежность автомобиля и ее основные показатели. Причины изменения технического состояния автомобиля. Понятие о предельном состоянии автомобиля. Виды изнашивания.                                                                                                                                              | 0,5      |
| 17     | 8       | Классификация видов ремонта. Капитальный ремонт (КР) автомобилей и его характеристика. Типы авторемонтных производств. Структура авторемонтных предприятий. Планово-предупредительная система поддержания подвижного состава в работоспособном состоянии. Схемы технологических процессов ремонта автомобилей. | 0,5      |
| 18     | 9       | Сущность процесса разборки. Последовательность разборки автомобилей. Виды работ при разборке. Особенности разборочных работ. Средства и методы разборки. Особенности разборки болтовых, прессовых, подвижных и неподвижных соединений.                                                                         | 0,5      |
| 19     | 10      | Значение моечно-очистных работ при ремонте автомобилей. Виды                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5      |

|    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    |    | загрязнений. Этапы очистных работ. Методы очистки поверхности от загрязнений. Контроль качества очистки.                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 20 | 11 | Сущность и назначение дефектации деталей. Дефектовочные карты. Классификация дефектов деталей. Средства контроля размеров и формы деталей. Контроль радиального и осевого биения и соосности отверстий. Методы обнаружения скрытых дефектов. Комплектация и сортировка деталей по маршрутам восстановления.                                                                     | 0,5 |
| 21 | 12 | Значение восстановления деталей. Дефекты, устраняемые при восстановлении. Способы восстановления деталей.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5 |
| 22 | 12 | Восстановление деталей слесарной обработкой. Сущность способов восстановления деталей пластическим деформированием, их классификация. Способы восстановления изношенных деталей под номинальные размеры путем нанесения слоя материала.                                                                                                                                         | 0,5 |
| 23 | 13 | Система контроля качества авторемонтных предприятий. Виды технического контроля. Средства контроля качества. Входной контроль запасных частей, комплектующих и ремонтного фонда. Операционный контроль, его виды и объекты контроля. Операционный контроль технологических процессов. Приёмочный контроль качества ремонта автомобилей.                                         | 0,5 |
| 24 | 14 | Виды технологических процессов. Общие правила разработки техпроцессов. Последовательность проектирования технологических процессов восстановления деталей. Разработка технологических операции техпроцесса восстановления деталей. Выбор способа восстановления и технологического оборудования. Технологическая документация технологического процесса восстановления деталей. | 0,5 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                                                                                                                                                                 | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 3         | По результатам измерений шлифованных шеек валов проверить предположение о том, что распределение размеров подчиняется закону Гаусса (закон нормального распределения).                                                                                                                              | 1            |
| 2         | 3         | Определить число годных деталей, исправимого и неисправимого брака при обработке на токарном станке-полуавтомате партии валов, если известно среднее квадратичное отклонение размеров от действия случайных погрешностей и смещение номинального размера от постоянной систематической погрешности. | 1            |
| 3         | 3         | Определить число годных деталей, исправимого и неисправимого брака при растачивании отверстия в партии корпусных деталей, если известно среднее квадратичное отклонение размеров по результатам измерений и смещение номинального размера от действия постоянной систематической погрешности.       | 1            |
| 4         | 6         | Установить методом полной взаимозаменяемости допуски и предельные отклонения на линейные размеры деталей размерной цепи.                                                                                                                                                                            | 1            |

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 3         | Определение погрешностей формы деталей                  | 0,5          |
| 2         | 5         | Определение параметров качества поверхности деталей     | 0,5          |
| 3         | 9         | Разборка двигателя современного автомобиля              | 1            |

|   |    |                                                                |     |
|---|----|----------------------------------------------------------------|-----|
| 4 | 9  | Сборка двигателя современного автомобиля                       | 1   |
| 5 | 11 | Дефектовка деталей шатунно-поршневой группы автомобиля         | 0,5 |
| 6 | 11 | Дефектовка деталей газораспределительного механизма автомобиля | 0,5 |

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС             |                                                                                                                                                                                                                                                  |         |              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                 | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                       | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету        | Синельников, А. Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей<br>Текст учеб. пособие А. Ф. Синельников. - М.: Академия, 2011. - 319 с. ил.                                                                                              | 8       | 29,75        |
| Подготовка к экзамену      | Синельников, А. Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей<br>Текст учеб. пособие А. Ф. Синельников. - М.: Академия, 2011. - 319 с. ил.                                                                                              | 9       | 56,5         |
| Выполнение курсовой работы | Кириянов, А. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей<br>Метод. указания к семестр. заданию Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. трансп.;<br>Под ред. В. Н. Прокопьева; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 19,[1] с. | 8       | 60           |

#### 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

##### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 8        | Промежуточная аттестация | Зачет                             | -   | 1          | Зачтено: правильный развернутый ответ на поставленные вопросы и аргументированную точку зрения<br>Не зачтено: неспособность студента дать правильный ответ                                                                                                                                                       | зачет            |
| 2    | 9        | Курсовая работа/проект   | Курсовая работа                   | -   | 3          | 3 баллов: подробное раскрытие темы курсовой работы, качественное оформление презентации и развернутые ответы на вопросы;<br>2 балла: полное раскрытие темы курсовой работы, оформление презентации с недочетами и краткие ответы на вопросы;<br>1 балла: неполное раскрытие темы курсовой работы, некачественное | курсовые работы  |

|   |   |                          |         |   |   |                                                                                                                                                               |         |
|---|---|--------------------------|---------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                          |         |   |   | оформление презентации и ответы не на все вопросы;<br>0 баллов: нераскрытие темы курсовой работы, отсутствие презентации и неспособность ответить на вопросы. |         |
| 3 | 9 | Промежуточная аттестация | Экзамен | - | 5 | За правильный ответ на каждый вопрос начисляется 1 балл.                                                                                                      | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | Экзамен проводится в форме письменного ответа на вопросы. Каждый студент отвечает на два вопроса. При неправильном ответе студенту могут быть устно заданы уточняющие вопросы.                                                                                                                                   | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| зачет                        | Зачет проводится в форме устного опроса. Каждый студент отвечает на один вопрос. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие вопросы. Зачтено: правильный развернутый ответ на поставленные вопросы и аргументированную точку зрения. Не зачтено: неспособность студента дать правильный ответ | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| курсовые работы              | Защита выполненной курсовой работы проходит в форме доклада с последующими ответами на вопросы. Доклад 5 минут. Ответы на вопросы 5 минут.                                                                                                                                                                       | В соответствии с п. 2.7 Положения       |

## 6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                 | № КМ |   |   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
|             |                                                                                                                                                                     | 1    | 2 | 3 |
| ПК-3        | Знает: схемы технологических процессов ремонта автомобилей; этапы проведения ремонтных работ, особенности их выполнения, используемые методы и технические средства |      |   | + |
| ПК-3        | Умеет: правильно выбирать технологии ремонта и способы восстановления изношенных деталей и узлов автомобилей                                                        |      | + | + |
| ПК-3        | Имеет практический опыт: разработки технологии проведения ремонта и восстановления отдельных узлов и деталей                                                        |      | + |   |
| ПК-4        | Знает: классификацию видов ремонта АТС, их характеристики; методы проверки качества ремонта                                                                         | +    |   | + |
| ПК-4        | Умеет: определять нормы времени на проведение ремонтных работ                                                                                                       | +    | + | + |
| ПК-4        | Имеет практический опыт: оценки необходимого времени на проведение отдельных технологических операций                                                               |      | + |   |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:



1. Мосталыгин, Г. П. Технология машиностроения Учеб. для вузов по инж.-экон. специальностям Г. П. Мосталыгин, Н. Н. Толмачевский. - М.: Машиностроение, 1990. - 288 с. ил.
2. Ремонт автомобилей Учеб. по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во" Л. В. Дехтеринский, К. Х. Акмаев, В. П. Апсин и др.; Под ред. Л. В. Дехтеринского. - М.: Транспорт, 1992. - 294,[1] с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Кирьянов, А. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей Метод. указания к семестр. заданию Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. трансп.; Под ред. В. Н. Прокопьева; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 19,[1] с.
2. Кирьянов, А. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей Учеб. пособие к лаб. работам А. А. Кирьянов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 68, [1] с. ил., табл. электрон. версия

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*  
Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Кирьянов, А. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей Рабочая программа и метод. указания А. А. Кирьянов; Под ред. В. Н. Прокопьева; Федер. агентство по образованию, Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 29 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Кирьянов, А. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей Рабочая программа и метод. указания А. А. Кирьянов; Под ред. В. Н. Прокопьева; Федер. агентство по образованию, Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 29 с.

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы                                           | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронный каталог ЮУрГУ                | Кирьянов, А. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей метод. указания А. А. Кирьянов; Под ред. В. Н. Прокопьева; Федер. аг Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт; ЮУрГУ. - Челябинск - 29, [1] с. электрон. версия<br><a href="http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000304228?base=SUSU">http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000304228?base=SUSU</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд.              | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 205(АТ)<br>(Т.к.)   | Компьютер и мультимедийное оборудование с предустановленным программным обеспечением                                                             |
| Практические занятия и семинары | 207(АТ)<br>(Т.к.)   | Компьютеры оборудование с предустановленным программным обеспечением                                                                             |
| Лабораторные занятия            | 109(лкАТ)<br>(Т.к.) | Агрегаты современных легковых автомобилей, технологическое оборудование, ручной инструмент                                                       |