

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный



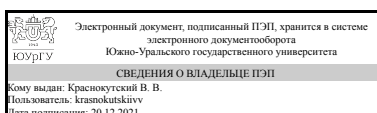
Д. В. Чебоксаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.21.01 Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
уровень Специалитет  
специализация Автомобили и тракторы  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Автомобилестроение

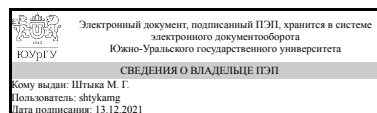
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 935

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



В. В. Краснокутский

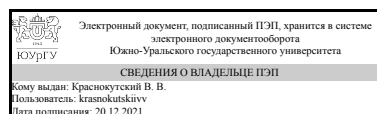
Разработчик программы,  
к.техн.н., снс, доцент



М. Г. Штыка

СОГЛАСОВАНО

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



В. В. Краснокутский

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины « Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов » являются: -формирование у студентов устойчивых знаний об особенностях производственной и технической эксплуатации автомобилей и тракторов в процессе выполнении различных видов работ; Основная задача изучения дисциплины « Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов » в подготовке квалифицированных инженеров на основе раскрытия закономерностей изменения технического состояния автомобилей и тракторов в процессе эксплуатации, изучение методов и средств, направленных на поддержание их в исправном состоянии и обеспечение дорожной и экологической безопасности;

## Краткое содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины "Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов" рассмотрены основы ремонтного производства автомобилей и тракторов и общие положения по организации их ремонта. Изучаются технологические процессы капитального ремонта автотракторной техники и их агрегатов, узлов и деталей. Обзор современных технологий переработки остовов техники, изношенных шин, аккумуляторных батарей, отработанных нефтепродуктов, стекла, пластмасс, отходов шредерной переработки.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов	Знает: анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования Умеет: выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям Имеет практический опыт: предлагает технологии изготовления и сборки опытного производства с учетом характеристик технологического оборудования
ПК-7 Способность разрабатывать с использованием информационных технологий технологическую документацию и организовывать процесс производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Знает: способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию Умеет: описывает процесс организации работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов Имеет практический опыт: в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и тракторов
ПК-9 Способность разрабатывать технологическую документацию и организовывать работу по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Знает: оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями Умеет: разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и

	тракторов, и их технологического оборудования Имеет практический опыт: разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Сервис автомобилей и тракторов, Специальный подвижной состав, Конструкция автомобилей и тракторов, Эксплуатация автомобилей и тракторов, Проверка технического состояния транспортных средств, Энергетические установки, Экологическая безопасность транспортных средств, Конструкторские компьютерные программы в машиностроении, Сервис транспортно-технологических машин, Анализ конструкции автомобилей и тракторов, Технология машиностроения, Тракторы, Производственная практика, проектно-конструкторская практика (8 семестр)	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
Анализ конструкции автомобилей и тракторов	Знает: анализирует результаты эскизного проектирования в процессе разработки технического задания деятельности, анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования Умеет: способен формировать комплексный план по разработке технического предложения, эскизного проекта, технического. Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной, выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям Имеет практический опыт: способен разрабатывать предложения по внедрению новых технических решений в сфере профессиональной деятельности, предлагает технологии изготовления и сборки опытного производства с учетом характеристик технологического оборудования
Технология машиностроения	Знает: Нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технологической

	<p>документации. Методика расчета норм времени, Методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности. Средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности, Технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности. Методика проектирования технологических процессов Умеет: Оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Рассчитывать технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности, Выбирать схемы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности. Определять возможности средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности, Разрабатывать маршрутные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Разрабатывать операционные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности Имеет практический опыт: Выбора схем контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности Выбора средств контроля технических. требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности, Оформления технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Установления норм времени на технологические операции изготовления деталей машиностроения средней сложности, Выбора технологического оборудования, необходимого для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности. Выбора стандартных инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности</p>
Сервис автомобилей и тракторов	<p>Знает: способен анализировать уровень достижения эксплуатационно-технических показателей, оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями Умеет: разрабатывает план мониторинга показателей эксплуатационной надежности, разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей</p>

	<p>автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования Имеет практический опыт: разрабатывает предложения по корректировке конструкторской документации, разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов</p>
<p>Экологическая безопасность транспортных средств</p>	<p>Знает: анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования, правила поведения и методы защиты человека при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения, Способ проводить стандартные испытания и организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве автомобилей и тракторов Умеет: выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям, применить приемы оказания первой помощи пострадавшему, проводить стандартные испытания и организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве автомобилей и тракторов Имеет практический опыт: предлагает технологии изготовления и сборки опытного производства с учетом характеристик технологического оборудования, определяет модель поведения при возникновении угрозы чрезвычайной ситуации, террористического акта или военного конфликта, проводить стандартные испытания и организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве автомобилей и тракторов,</p>
<p>Эксплуатация автомобилей и тракторов</p>	<p>Знает: оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями, способен анализировать уровень достижения эксплуатационно-технических показателей, способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию Умеет: разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, разрабатывает план мониторинга показателей эксплуатационной надежности, описывает процесс организации работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов Имеет практический опыт: разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов, разрабатывает предложения по корректировке конструкторской документации, в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и</p>

	тракторов
Проверка технического состояния транспортных средств	<p>Знает: способен анализировать уровень достижения эксплуатационно-технических показателей, способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию, оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями</p> <p>Умеет: разрабатывает план мониторинга показателей эксплуатационной надежности, описывает процесс организации работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов, разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования</p> <p>Имеет практический опыт: разрабатывает предложения по корректировке конструкторской документации, в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и тракторов, разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов</p>
Энергетические установки	<p>Знает: анализирует результаты эскизного проектирования в процессе разработки технического задания деятельности, анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования</p> <p>Умеет: способен формировать комплексный план по разработке технического предложения, эскизного проекта, технического. Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной, выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям</p> <p>Имеет практический опыт: способен разрабатывать предложения по внедрению новых технических решений в сфере профессиональной деятельности, предлагает технологии изготовления и сборки опытного производства с учетом характеристик технологического оборудования</p>
Сервис транспортно-технологических машин	<p>Знает: способен анализировать уровень достижения эксплуатационно-технических показателей, оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями, способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию</p> <p>Умеет: разрабатывает план мониторинга показателей эксплуатационной надежности, разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, описывает процесс организации</p>

	<p>работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов Имеет практический опыт: разрабатывает предложения по корректировке конструкторской документации, разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов, в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и тракторов</p>
<p>Конструкция автомобилей и тракторов</p>	<p>Знает: анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования, оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями Умеет: выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям, разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования Имеет практический опыт: предлагает технологии изготовления и сборки опытного производства с учетом характеристик технологического оборудования, разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов</p>
<p>Специальный подвижной состав</p>	<p>Знает: прочностные свойства материалов, деталей и узлов, способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию Умеет: методы расчета узлов и агрегатов автомобилей и тракторов с учетом условий эксплуатации, описывает процесс организации работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов Имеет практический опыт: демонстрирует знание современных разработок автомобилей и тракторов. Способен совершенствовать конструкции узлов, агрегатов и систем, в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и тракторов</p>
<p>Конструкторские компьютерные программы в машиностроении</p>	<p>Знает: демонстрирует знание функциональных возможностей прикладных программ, применяемых в профессиональной деятельности, способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию Умеет: применяет прикладные программы для разработки конструкторской и технологической документации узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, описывает процесс организации работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов Имеет практический опыт: использование прикладных программ профессиональной деятельности,</p>

	<p>конструкторской документации для автомобилей и тракторов, в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и тракторов</p>
Тракторы	<p>Знает: оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями, способен анализировать уровень достижения эксплуатационно-технических показателей Умеет: разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, разрабатывает план мониторинга показателей эксплуатационной надежности Имеет практический опыт: разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов, разрабатывает предложения по корректировке конструкторской документации</p>
Производственная практика, проектно-конструкторская практика (8 семестр)	<p>Знает: анализирует результаты эскизного проектирования в процессе разработки технического задания деятельности, описывает процесс разработки конструкторской документации новой техники, инструменты системы менеджмента качества. Методика структурирования функции качества. Концепция жизненного цикла продукта Персональный подход к управлению организации, оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями, демонстрирует знание функциональных возможностей прикладных программ, применяемых в профессиональной деятельности Умеет: способен формировать комплексный план по разработке технического предложения, эскизного проекта, технического. Анализирует мировой опыт применения технических решений в сфере профессиональной, разрабатывает конструкторскую документацию на сложные и нестандартные конструкции, анализировать лучшие достижения разработки АиТ и их компонентов. Анализировать прочностные свойства материалов и прочностные свойства компонентов АиТ, связанных с особенностями конструкции, разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования, применяет прикладные программы для разработки конструкторской и технологической документации узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования Имеет практический опыт: способен разрабатывать предложения по</p>



	внедрению новых технических решений в сфере профессиональной деятельности, в разработке конструкторской документации автомобилей повышенной проходимости, корректировка планов разработки конструкций АиТ. Подготовка предложений по унификации и применению оригинальных или серийных АиТ и их компонентов, разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов, использование прикладных программ профессиональной деятельности, конструкторской документации для автомобилей и тракторов
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Сообщения	14	14	
Рефераты	14	14	
Письменный опрос	7,75	7.75	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Неисправности работающих машин, выбраковка деталей машин. Производственный процесс ремонта машин: подготовка машин к ремонту, особенности разборки; оборудование, приспособления и инструмент; мойка агрегатов, узлов и деталей; дефектовка узлов, сопряжений и деталей; комплектование узлов и общая сборка машин.	4	2	2	0
2	Способы восстановления сопряжений и деталей: восстановление	4	2	2	0

	деталей сваркой и наплавкой; электроискровое и электро-импульсное наращивание деталей; восстановление деталей электролитическими и химическими покрытиями; применение полимерных материалов.				
3	Технология ремонта автотракторных двигателей	4	2	2	0
4	Технология ремонта трансмиссии и ходовой части автомобилей и тракторов и их гидросистемы и электрооборудования	4	2	2	0
5	Требования по конструированию автомобилей с учетом утилизации. Требования по демонтажу автомобилей при утилизации	4	2	2	0
6	Требования к площадкам сбора и накопления, рекомендуемые характеристики оборудования	4	2	2	0
7	Требования к пунктам по осушению и демонтажу вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС), рекомендуемые техническое оснащение и характеристики оборудования;	4	2	2	0
8	Обзор современных технологий переработки остовов ВЭТС, изношенных шин, аккумуляторных батарей, отработанных нефтепродуктов, автомобильного стекла, пластмасс, отходов шредерной переработки (,измельчении всех остатков автомобиля на куски размером 5—15 см.) включая оценку потенциальных рынков продукции, изготавливаемой из вторичного сырья, полученного в результате утилизации ВЭТС и компонентов.	4	2	2	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Неисправности работающих машин, выбраковка деталей машин. Производственный процесс ремонта машин: подготовка машин к ремонту, особенности разборки; оборудование, приспособления и инструмент; мойка агрегатов, узлов и деталей; дефектовка узлов, сопряжений и деталей; комплектование узлов и общая сборка машин	2
2	2	Способы восстановления сопряжений и деталей: восстановление деталей сваркой и наплавкой; электроискровое и электро-импульсное наращивание деталей; восстановление деталей электролитическими и химическими покрытиями; применение полимерных материалов.	2
3	3	Технология ремонта автотракторных двигателей	2
4	4	Технология ремонта трансмиссии и ходовой части автомобилей и тракторов и их гидросистемы и электрооборудования	2
5	5	Требования по конструированию автомобилей с учетом утилизации. Требования по демонтажу автомобилей при утилизации	2
6	6	Требования к площадкам сбора и накопления, рекомендуемые характеристики оборудования	2
7	7	Требования к пунктам по осушению и демонтажу вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС), рекомендуемые техническое оснащение и характеристики оборудования;	2
8	8	Обзор современных технологий переработки остовов ВЭТС, изношенных шин, аккумуляторных батарей, отработанных нефтепродуктов, автомобильного стекла, пластмасс, отходов шредерной переработки (,измельчении всех остатков автомобиля на куски размером 5—15 см.) включая оценку потенциальных рынков продукции, изготавливаемой из вторичного сырья, полученного в результате утилизации ВЭТС и компонентов.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Производственный процесс ремонта машин: подготовка машин к ремонту, особенности разборки; оборудование, приспособления и инструмент; мойка агрегатов, узлов и деталей; дефектовка узлов, сопряжений и деталей; комплектование узлов и общая сборка машин.	2
2	2	Способы восстановления сопряжений и деталей: восстановление деталей сваркой и наплавкой; электроискровое и электро-импульсное наращивание деталей; восстановление деталей электролитическими и химическими покрытиями; применение полимерных материалов.	2
3	3	Технология ремонта автотракторных двигателей	2
4	4	Технология ремонта трансмиссии и ходовой части автомобилей и тракторов и их гидросистемы и электрооборудования	2
5	5	Требования по конструированию автомобилей с учетом утилизации. Требования по демонтажу автомобилей при утилизации	2
6	6	Требования к площадкам сбора и накопления, рекомендуемые характеристики оборудования	2
7	7	Требования к пунктам по осушению и демонтажу вышедших из эксплуатации транспортных средств (ВЭТС), рекомендуемые техническое оснащение и характеристики оборудования;	2
8	8	Обзор современных технологий переработки остовов ВЭТС, изношенных шин, аккумуляторных батарей, отработанных нефтепродуктов, автомобильного стекла, пластмасс, отходов шредерной переработки (измельчении всех остатков автомобиля на куски размером 5—15 см.) включая оценку потенциальных рынков продукции, изготавливаемой из вторичного сырья, полученного в результате утилизации ВЭТС и компонентов.	2

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Сообщения	Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник / В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 496 с.: ил.	9	14
Рефераты	Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник / В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 496 с.: ил.	9	14
Письменный опрос	Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник / В.И.Карагодин,	9	7,75

	Н.Н.Митрохин. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 496 с.: ил.		
--	--	--	--

## 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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	9	Текущий контроль	Сообщения	5	5	За полноту сообщений	зачет
2	9	Текущий контроль	Рефераты	5	5	За полноту реферата	зачет
3	9	Текущий контроль	Письменный опрос	5	5	За полноту письменного опроса	зачет
4	9	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	5	За полноту ответов на зачете	зачет

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Ответы на вопросы зачета	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-5	Знает: анализирует условия эксплуатации автомобилей и тракторов, их технологического оборудования	+			+
ПК-5	Умеет: выполняет технико-экономическое обоснование выбора конструктивного решения по заданным критериям				+
ПК-5	Имеет практический опыт: предлагает технологии изготовления и сборки опытного производства с учетом характеристик технологического оборудования				+
ПК-7	Знает: способен разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию	+			
ПК-7	Умеет: описывает процесс организации работ по обслуживанию автомобилей и тракторов, и их компонентов		+		
ПК-7	Имеет практический опыт: в разработке и описании технического обслуживания автомобилей и тракторов		+		
ПК-9	Знает: оценивает эксплуатационные показатели автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования соответствии с заданными критериями			+	
ПК-9	Умеет: разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей автомобилей и тракторов, и их технологического			+	

	оборудования				
ПК-9	Имеет практический опыт: разработки мероприятия по восстановлению эксплуатационных показателей и оптимизации автомобилей и тракторов				+

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. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник / В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 496 с.: ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие /Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: ФОРУМ - ИНФРА-М., 2004. - 280 с. ил.- (Профессиональное образование).
2. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник / В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 496 с.: ил.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Отраслевой научно-производственный журнал для работников автотранспорта "Автотранспортное предприятие" за 2016 год

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

1. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64772](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64772) — Загл. с экрана.

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

1. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64772](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64772) — Загл. с экрана.

### Электронная учебно-методическая документация

Нет

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
Практические занятия и семинары	134 (1)	Плакаты, макеты автомобилей Урал4320 и ВАЗ2105, макеты ДВС и ККП, компьютерная техника