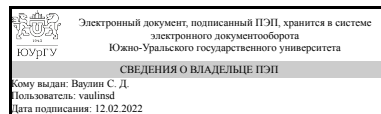


УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Политехнический институт



С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.04 Типаж и эксплуатация технологического оборудования для направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

уровень Бакалавриат

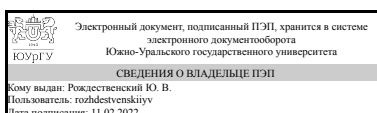
профиль подготовки Автомобильный сервис

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

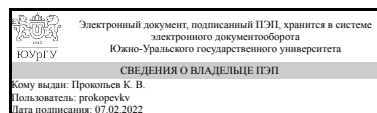
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 916

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



Ю. В. Рождественский

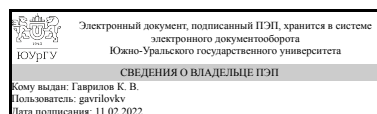
Разработчик программы,
доцент



К. В. Прокопьев

СОГЛАСОВАНО

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



К. В. Гаврилов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями по типуажу и эксплуатации технологического оборудования, применяемому в отрасли при ТО и ТР транспорта. Основными задачами изучения дисциплины являются: - формирование у студентов инженерного мышления; - ознакомление студентов с основными понятиями и определениями в области устройства, технического обслуживания и использования оборудования; - создание у студентов основ теоретической подготовки, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в производственных процессах и обеспечивающей им возможность использования полученных знаний в своей практической деятельности

Краткое содержание дисциплины

Технологическое оборудование (совокупность приспособлений, инструментов, оснастки и приборов), используемое в процессе технических воздействий в значительной мере определяет совершенство технологических процессов технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей. Основной причиной низкой оснащенности предприятий технологическим оборудованием является недостаточный объем его производства. Положение усугубляется недостаточной номенклатурой выпускаемого оборудования и высокой стоимостью оборудования, выпускаемого зарубежными фирмами. Таким образом, острый дефицит технологического оборудования ставит перед автотранспортными предприятиями задачу самостоятельного его проектирования и изготовления. Поэтому инженеру, специализирующемуся в области технической эксплуатации автомобилей, необходимы знания расчета и проектирования нестандартизированного оборудования для ТО и текущего ремонта (ТР) 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: технический уровень и характеристики оборудования, применяемого при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; основные методы поддержания оборудования для ТОиР в технически исправном состоянии; основные подходы к модернизации элементов технологического оборудования с целью повышения эффективности выполнения работ ТОиР Умеет: выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов; определять недостатки существующего на предприятии оборудования и предлагать способы их устранения для повышения эффективности

	выполнения работ ТОиР Имеет практический опыт: работы на технологическом оборудовании, используемом при проведении диагностирования и технического осмотра автотранспортных средств
ПК-6 способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы дилерских центров, автосервисных предприятий и производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства	Знает: номенклатуру базового технологического и диагностического оборудования и оснастки, используемой для оснащения производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; технический уровень и характеристики оборудования; основные особенности проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов технологического оборудования и оснастки для проведения работ ТО и Р Умеет: проводить анализ конструкторской и эксплуатационной документации, разрабатывать и анализировать схемы технологического оборудования для оснащения производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; выполнять расчёты и разрабатывать конструкторскую документацию на конструктивные элементы технологического оборудования Имеет практический опыт: применения методов проектирования для разработки новых или модернизации существующих элементов технологического оборудования и оснастки производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; оценки технических показателей, определяющих уровень качества оборудования в эксплуатации

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе, Основы ремонта автомобилей, Товаропроводящие системы автомобильного сервиса, Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса, Организация контроля технического состояния автотранспортных средств, Технологические процессы диагностирования автомобилей, Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр), Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика (6 семестр),	Не предусмотрены

Производственная практика, технологическая практика (8 семестр)	
---	--

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

Дисциплина	Требования
Основы ремонта автомобилей	Знает: схемы технологических процессов ремонта автомобилей; этапы проведения ремонтных работ, особенности их выполнения, используемые методы и технические средства, классификацию видов ремонта АТС, их характеристики; методы проверки качества ремонта Умеет: правильно выбирать технологии ремонта и способы восстановления изношенных деталей и узлов автомобилей, определять нормы времени на проведение ремонтных работ Имеет практический опыт: разработки технологии проведения ремонта и восстановления отдельных узлов и деталей, оценки необходимого времени на проведение отдельных технологических операций
Товаропроводящие системы автомобильного сервиса	Знает: номенклатуру запасных частей АТС и расходных материалов, товаропроводящие системы автомобильного сервиса, основные понятия товаропроводящих систем, принципы организации системы складских хозяйств в области автомобильного сервиса; методики определение потребности в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, заказа расходных материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; правила приемки материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; правила контроля расхода материалов и запасных частей; информационные системы поддержки принятия решений в области материально-технического обеспечения постпродажного сервиса автомобилей Умеет: оценивать затраты времени на поставку запасных частей в зависимости от производственных факторов, анализировать направления и эффективность расходования ресурсов при выполнении работ ТОиР Имеет практический опыт: описания имеющихся ресурсов и направлений их расходования
Технологические процессы диагностирования автомобилей	Знает: взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров систем АТС; особенности работы диагностического оборудования; лучшие практики эксплуатации и технического обслуживания оборудования АТС; методики проведения функциональных и тестовых испытаний систем АТС, влияние

	состояния узлов и механизмов автомобиля на характеристики транспортного средства; технологии диагностирования основных систем и механизмов автотранспортного средства; технологию проведения технического осмотра транспортных средств; правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств Умеет: обоснованно выбирать диагностическое оборудование и средств контроля при организации работ по техническому обслуживанию и ремонту различных систем АТС, обоснованно выбирать технологии диагностирования для оценки технического состояния АТС; ставить заключение о состоянии АТС по результатам диагностики Имеет практический опыт: применения средств технического диагностирования и средств контроля при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту различных систем АТС, применения отдельных средств технического диагностирования для контроля технического состояния АТС
Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса	Знает: особенности и пути развития производственно-технической базы пунктов технического осмотра; требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля, наименования и основные требования нормативной документации по технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта и сервиса автомобилей; последовательность технологического расчёта станции технического обслуживания автомобилей; требования к генеральным планам и технологическим планировкам предприятий автосервиса; особенности технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры предприятий, эксплуатирующих наземные транспортные и транспортно-технологические машины Умеет: применять нормативные требования для технологического проектирования предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств; анализировать текущее состояние производственно-технической базы указанных предприятий (подразделений), разрабатывать и использовать графическую техническую документацию, связанную с технологическим проектированием предприятий автосервиса, использовать для этого средства

	автоматизированного проектирования; определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах Имеет практический опыт: анализа производственно-технической базы предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств, применения нормативов выбора и расстановки технологического оборудования для анализа производственно-технической инфраструктуры предприятий автосервиса
Организация контроля технического состояния автотранспортных средств	Знает: номенклатуру оборудования для контроля технического состояния, в том числе пунктов технического осмотра автотранспортных средств; требования к технологическому проектированию пунктов контроля технического состояния (операторов технического осмотра), требования нормативных правовых документов в отношении проведения и оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств; требования к информационному обеспечению технического осмотра; нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра, цели, место контроля технического состояния автотранспортных средств в управлении техническим состоянием автопарка эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан; основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации; нормативные требования к порядку организации и проведения предрейсового (предсменного) контроля технического состояния транспортных средств Умеет: выполнять технологическое проектирование участков диагностики и контроля технического состояния автотранспортных средств, применять требования безопасности дорожного движения при контроле технического состояния транспортных средств; использовать требования нормативных правовых документов при контроле внесения изменений в конструкцию транспортных средств; оформлять диагностические карты; разрабатывать нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра сопоставлять выполняемые работы с технологически требуемыми или оценивать степень соблюдения

	технологии технического осмотра автотранспортных средств, применять требования безопасности дорожного движения при управлении техническим состоянием АТС Имеет практический опыт: разработки операционно-постовых карт технического осмотра, применения отдельных средств технического диагностирования в соответствии с методами проверки технического состояния транспортных средств, предусмотренными национальными стандартами, требованиями нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств, разработки элементов нормативно-технической документации пункта технического осмотра
Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе	Знает: назначение, возможности и принципы построения информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM системы); возможности интеллектуальных технологий для совершенствования коммуникации с потребителем услуг предприятий автомобильного сервиса, современные ИТ технологии учета и анализа работы при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов Умеет: использовать CRM системы при решении типовых задач взаимодействия с клиентом, основные элементы современных ИТ технологий учета и анализа работы при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов; разрабатывать предложения по совершенствованию ИТ систем автосервисных предприятий Имеет практический опыт: формулирования требований к информационным системам, обеспечивающим коммуникацию с клиентом автосервисного предприятия, описания основных элементов ИТ систем предприятий автосервиса; формирования основных требований к информационным системам предприятий автомобильного бизнеса в рамках технологий Индустрии 4.0
Производственная практика, технологическая практика (8 семестр)	Знает: основные требования организации-производителя автомобилей к организации и выполнению технологических процессов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, документы, их регламентирующие, порядок проведения приемки и выдачи автотранспортных средств клиентам, правила оформления документов по техническому обслуживанию и ремонту, принятые на предприятии, технологии диагностирования автотранспортных средств, применяемые в практической деятельности

	предприятия, характеристики технологического оборудования, применяемого на предприятии автомобильного сервиса (производственном участке организации, эксплуатирующей автотранспортные средства) Умеет: описывать отдельные этапы процесса оказания услуг технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, сравнивать их с требованиями организации-производителя автомобилей, описывать процессы взаимодействия сотрудников предприятия автомобильного сервиса с клиентом; выполнять хронометраж рабочего времени, применять знания, полученные при обучении, в процессе проведения диагностирования автотранспортных средств, описывать и анализировать ПТБ предприятия с точки зрения соблюдения нормативных требований Имеет практический опыт: представления технической документации, связанной с организацией и выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями; участия в реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта АТС, использования справочных материалов и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов; описания сильных и слабых сторон организации в вопросах коммуникации с потребителем, диагностирования отдельных элементов АТС; описания применяемой технологии диагностирования, представления результатов анализа ПТБ в наглядной и технически грамотной форме
Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика (6 семестр)	Знает: 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 Умеет: применять знания конструкции узлов и агрегатов автомобилей при выполнении операций ТО и Р; анализировать выполнение на конкретном предприятии нормативных требований к технической эксплуатации ТТМ; использовать закономерности изменения технического состояния транспортных средств при анализе состояния транспортно-технологических машин эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан, работать с нормативной документацией по ТО и Р автотранспортных средств; выполнять простейшие операции ТО и Р; классифицировать смазочные материалы и технологические жидкости в зависимости от их

	применения Имеет практический опыт: выполнения простейших операций ТО и Р, подбора смазочных материалов и технологических жидкостей; поиска необходимой информации и оформления технических документов в соответствии с требованиями, выполнения отдельных работ, входящих в объем технического обслуживания АТС, в соответствии с заданной технологией, с применением необходимых инструментов и использованием соответствующей технической документации
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	Знает: основные технико-экономические характеристики автомобилей, основы конструкции узлов и агрегатов автомобилей, принципы их функционирования, основные требования к техническому состоянию автомобиля и методы его оценки, основы устройства автомобиля Умеет: проводить анализ основных технических характеристик автомобилей и их компонентов, выполнять ежедневный осмотр автомобиля Имеет практический опыт: определения соответствия агрегатов, узлов и деталей автомобилям различных категорий, оценки технического состояния автомобиля перед выездом на линию

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 19,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		10
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	88,75	88,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету	16	16
Выполнение практических заданий	72,75	72.75
Консультации и промежуточная аттестация	7,25	7,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет, КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Установки для мойки автомобилей	4	2	2	0
2	Конвейеры	2	1	1	0
3	Подъёмники и домкраты.	2	1	1	0
4	Роликовые стенды для диагностирования автомобилей	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Расчёты основных узлов моечных установок.	2
2	2	Оборудование для поточных линий технич. обслуживания.	1
3	3	Подъёмники и домкраты.	1
4	4	Стенды для проверки тяговых и тормозных качеств автомобилей.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Расчёты основных узлов моечных установок.	2
2	2	Расчет тросового конвейера	1
3	3	Расчет домкратов	1
4	4	Расчет силовых стендов проверки тормозных свойств АТС	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
Подготовка к зачету	Кудрин, А. И. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования Текст лекций Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. трансп.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 122,[1] с. ил. электрон. версия	10	16
Выполнение практических заданий	Кудрин, А. И. Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей Учеб. пособие по специальности 150200- "Автомобили и автомобил. хоз-во" и др. А. И. Кудрин; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. трансп.; ЮУрГУ. - Челябинск:	10	72,75

	Издательство ЮУрГУ, 2003. - 167,[1] 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-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	10	Курсовая работа/проект	Проверка КР	-	32	Задание выдается в первую неделю семестра. В задание входят 4 расчетных задач. За две недели до окончания семестра студент сдает преподавателю пояснительную записку к курсовой работе. На защиту студент предоставляет: 1.Пояснительную записку на 20-25 страницах в отпечатанном виде, содержащую расчетные задания отвечающую требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Показатели оценивания по каждому заданию из 5 – Соответствие варианта заданию: 2 балла – полное соответствие варианту задания 1 балл – не полное соответствие варианту задания 0 баллов – не соответствие варианту заданию – Качество оформления, в пояснительной записке, этапов промежуточных расчетов конечных показателей: 3 балла – промежуточные расчеты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. 2 балла - промежуточные расчеты частично отсутствуют по требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. 1 балл – промежуточные расчеты отсутствуют и не соответствуют требованиям, изложенным в методических	кур-совые работы

						рекомендациях кафедры. 0 балл – промежуточные расчеты отсутствуют, не рассчитаны конечные показатели – Качество расчета конечных показателей: 3 балла – нет ошибок в расчетах 2 балла – нет существенных ошибок в расчетах 1 балл – существенные ошибки в расчетах 0 баллов – в расчетах не получены требуемые показатели Максимальное количество баллов за расчетное задание – 8	
2	10	Текущий контроль	Письменный опрос 1	2,5	4	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. No 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
3	10	Текущий контроль	Письменный опрос 2	25	4	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. No 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
4	10	Текущий контроль	Письменный опрос 3	2,5	4	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. No 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу.	зачет

						Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	
5	10	Текущий контроль	Письменный опрос 4	2,5	4	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
6	10	Текущий контроль	Письменный опрос 5	2,5	4	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
7	10	Текущий контроль	Письменный опрос 6	2,5	4	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
8	10	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40	Промежуточная аттестация заключается в подготовке ответов на вопросы билета. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время зачета. Билет состоит из 2 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая	зачет

					система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) . Критерии оценивания по каждому из вопросов: -дается полный исчерпывающий ответ, как на основной вопрос билета, так и на дополнительные -20 баллов -раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы -16 баллов -недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы -12 баллов -содержание вопроса билета раскрыто слабо , на часть дополнительных вопросов не дается верных ответов -8 баллов -не раскрыта проблема по одному из вопросов билета, на часть дополнительных вопросов не дается верных ответов -4 балла -не раскрыта проблема по одному из вопросов билета, на дополнительные вопросы не дается верных ответов - 0баллов.	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые работы	Задание выдается в первую неделю семестра. В задание входят 5 расчетных задач. За две недели до окончания семестра студент сдает преподавателю пояснительную записку к курсовой работе. На защиту студент предоставляет: 1.Пояснительную записку на 20-25 страницах в отпечатанном виде, содержащую расчетные задания отвечающую требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	В соответствии с п. 2.7 Положения
зачет	Промежуточная аттестация заключается в подготовке ответов на вопросы билета . Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время зачета. Билет состоит из 2 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) .	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-3	Знает: технический уровень и характеристики оборудования, применяемого при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; основные методы поддержания оборудования для ТОиР в технически исправном состоянии; основные подходы к модернизации элементов технологического оборудования с целью повышения эффективности выполнения работ ТОиР	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов; определять недостатки существующего на предприятии оборудования и предлагать способы их устранения для повышения эффективности выполнения работ ТОиР	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: работы на технологическом оборудовании, используемом при проведении диагностирования и технического осмотра автотранспортных средств								+
ПК-6	Знает: номенклатуру базового технологического и диагностического оборудования и оснастки, используемой для оснащения производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; технический уровень и характеристики оборудования; основные особенности проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов технологического оборудования и оснастки для проведения работ ТО и Р	+	+		+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: проводить анализ конструкторской и эксплуатационной документации, разрабатывать и анализировать схемы технологического оборудования для оснащения производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; выполнять расчёты и разрабатывать конструкторскую документацию на конструктивные элементы технологического оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: применения методов проектирования для разработки новых или модернизации существующих элементов технологического оборудования и оснастки производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; оценки технических показателей, определяющих уровень качества оборудования в эксплуатации	+	+	+	+	+	+	+	+

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. Кудрин, А. И. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования Текст лекций Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. трансп.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 122,[1] с. ил. электрон. версия
2. Кудрин, А. И. Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей Учеб. пособие по специальности 150200- "Автомобили и автомобил. хоз-во" и др. А. И. Кудрин; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. трансп.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. - 167,[1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Кудрин, А. И. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст] учеб. пособие к лаб. работам по специальности 190601 "Автомобили и автомобил. хоз-во" и др. специальностям А. И. Кудрин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомобил. транспорт и сервис автомобилей ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 43, [1] с. ил. электрон. версия

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

1. Журнал "Автомобиль и сервис"
2. Журнал "Автомобильный транспорт"

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Кудрин А. И. Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. -168 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Кудрин А. И. Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2003. -168 с.

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	107(лкАТ) (Т.к.)	Стендовое оборудование