



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове



УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план **b230303_5-18ZO.plx**
по направлению **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** профиль **Сервис и эксплуатация автотранспортных средств**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **216**

в том числе:

аудиторные занятия **0**

самостоятельная работа **215,8**

Виды контроля на курсах:

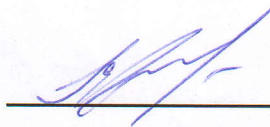
зачеты с оценкой **2**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рпд		
Иная контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Сам. работа	215,8	215,8	215,8	215,8
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа составлена:

доцент, к.т.н.



Е.Ю. Крупеня

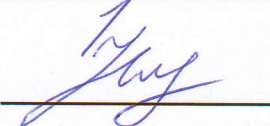
Рецензент(ы):

Генеральный директор ЗАО Азовская СТОА
«Донавтосервис»,



Н. В. Сага

Директор ООО "Юпитер"



А.В. Николенко

Рабочая программа дисциплины

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015г. №1470)

составлена на основании учебного плана:

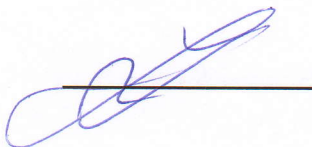
по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль Эксплуатация автотранспортных средств

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2018 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

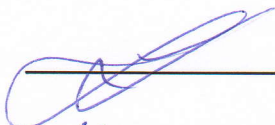
Технология машиностроения

Протокол от 25 06 2018 г. № 11
Зав. кафедрой Технология машиностроения



А. В. Ковалева

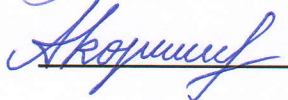
Заведующий выпускающей кафедры



А. В. Ковалева

Председатель НМС УГН(С) 23.03.03

19 04 2018 г. № 4.



Заведующий. кафедрой «ЭТС и Л»
ДГТУ д.т.н., профессор
А.А. Короткий

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями учебно-ознакомительной практики являются: ознакомление студентов со структурой управления предприятиями автосервиса, автообслуживающим производством на предприятиях автотранспорта, организацией процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, с передовыми технологиями ремонта и технического обслуживания, с современным оборудованием и инструментом, а также конструкцией и особенностями эксплуатации современных автомобилей; установление связи между научно-теоретической и практической подготовкой; получение навыков практической деятельности в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для освоения дисциплины необходимы знания из следующих дисциплин:
2.1.2	Математика
2.1.3	Информатика
2.1.4	Развитие современного автомобильного транспорта
2.1.5	Физика
2.1.6	Основы работоспособности технических систем
2.1.7	Общая электротехника и электроника
2.1.8	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.9	Детали машин и основы конструирования
2.1.10	Теория механизмов и машин
2.1.11	Математика
2.1.12	Информатика
2.1.13	Развитие современного автомобильного транспорта
2.1.14	Физика
2.1.15	Основы работоспособности технических систем
2.1.16	Общая электротехника и электроника
2.1.17	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.18	Детали машин и основы конструирования
2.1.19	Теория механизмов и машин
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инженерная и компьютерная графика
2.2.2	Электронные системы автомобилей
2.2.3	Электротехника и электрооборудование ТИТМО
2.2.4	Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей
2.2.5	Основы теории надежности
2.2.6	Основы технологии производства и ремонта автомобилей
2.2.7	Прикладные расчеты двигателей автомобилей
2.2.8	Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий легковых автомобилей
2.2.9	Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей
2.2.10	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей
2.2.11	Электрооборудование автомобилей
2.2.12	Диагностика технического состояния легковых автомобилей
2.2.13	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.14	Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей
2.2.15	Организация торговли автомобилями и запасными частями
2.2.16	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.17	Преддипломная практика
2.2.18	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса
2.2.19	Современные и перспективные силовые агрегаты и альтернативные виды топлива
2.2.20	Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей

2.2.21	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
--------	--

2.2.22	Эксплуатационные материалы
2.2.23	Инженерная и компьютерная графика
2.2.24	Электронные системы автомобилей
2.2.25	Электротехника и электрооборудование ТИТМО
2.2.26	Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей
2.2.27	Основы теории надежности
2.2.28	Основы технологии производства и ремонта автомобилей
2.2.29	Прикладные расчеты двигателей автомобилей
2.2.30	Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий легковых автомобилей
2.2.31	Техническое обслуживание и ремонт кузовов автомобилей
2.2.32	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей
2.2.33	Электрооборудование автомобилей
2.2.34	Диагностика технического состояния легковых автомобилей
2.2.35	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.36	Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей
2.2.37	Организация торговли автомобилями и запасными частями
2.2.38	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.39	Преддипломная практика
2.2.40	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса
2.2.41	Современные и перспективные силовые агрегаты и альтернативные виды топлива
2.2.42	Техническая эксплуатация ходовой части автомобилей
2.2.43	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
2.2.44	Эксплуатационные материалы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

Уровень 1	структуру общества как сложной системы
Уровень 2	структуру общества как сложной системы; особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека
Уровень 3	структуру общества как сложной системы; особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека; основные социально-философские концепции и соответствующую проблематику

Уметь:

Уровень 1	корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики
Уровень 2	корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики; выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики
Уровень 3	корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики; выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики; самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов

Владеть:

Уровень 1	способностями к конструктивной критике и самокритике
Уровень 2	способностями к конструктивной критике и самокритике; умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях
Уровень 3	способностями к конструктивной критике и самокритике; умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях; навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Уровень 1	пути профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги; магистратура, аспирантура
-----------	---

Уровень 2	пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции,
-----------	--

	семинары, тренинги; магистратура, аспирантура); систему категорий, направленных на формирование аналитического и логического мышления
Уровень 3	пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги; магистратура, аспирантура); систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления
Уметь:	
Уровень 1	анализировать один из информационных источников (сайты, форумы, периодические издания)
Уровень 2	анализировать основные информационные источники (сайты, форумы, периодические издания)
Уровень 3	анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания)
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации самообразования
Уровень 2	навыками организации самообразования, технологиями приобретения социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
Уровень 3	навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Знать:	
Уровень 1	научные основы некоторых технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 2	научные основы основных технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 3	научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уметь:	
Уровень 1	применять в практической деятельности научные основы некоторых технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 2	применять в практической деятельности научные основы основных технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 3	применять в практической деятельности научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения в практической деятельности научных основ некоторых технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 2	области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
Уровень 3	навыками применения в практической деятельности научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

ПК-1: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	способы построения чертежей, правила выполнения и оформления графической документации
Уровень 2	принципы и закономерности инженерной графики; требования ЕСКД
Уровень 3	принципы и закономерности инженерной графики; требования ЕСКД; тенденции развития систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уметь:	
Уровень 1	в составе коллектива исполнителей разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	в составе коллектива исполнителей разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	в составе коллектива исполнителей разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Владеть:	

Уровень 1	навыками самостоятельного решения задач, автоматизацией выполнения чертежно-графических работ
-----------	---

Уровень 2	способностью идентифицировать проблемы, связанные с необходимостью модернизации средств и систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; пониманием устройства и принципов действия систем и средств транспортно-технологических машин и
Уровень 3	способностью идентифицировать проблемы, связанные с необходимостью модернизации средств и систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; пониманием устройства и принципов действия систем и средств транспортно-технологических машин и комплексов; способностью под руководством квалифицированного специалиста принимать участие в инновационном совершенствовании технических средств

ПК-2: готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:

Уровень 1	цель и задачи расчетно-проектировочной работы по созданию систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	конструкцию объекта воздействия, цель и задачи расчетно-проектировочной работы по созданию систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	конструкцию объекта воздействия, цель и задачи расчетно-проектировочной работы по созданию систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; цель и задачи расчетно-проектировочной работы по модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Уметь:

Уровень 1	применять найденную информацию для модернизации отдельных элементов систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	применять найденную информацию для проектирования и модернизации отдельных элементов систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	применять найденную информацию для проектирования и модернизации отдельных элементов систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом ТО и Р

Владеть:

Уровень 1	информацией о возможностях модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	информацией о возможностях модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; навыками работы с основными базами данных и сопоставления различных вариантов решения задач
Уровень 3	информацией о возможностях модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; навыками работы с базами данных и сопоставления различных вариантов решения задач

ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Знать:

Уровень 1	структуру транспортно-технологических процессов
Уровень 2	структуру транспортно-технологических процессов и особенности взаимовлияния их элементов
Уровень 3	принципы разработки транспортно-технологических процессов; структуру транспортно-технологических процессов и особенности взаимовлияния их элементов

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать некоторую графическую техническую документацию
Уровень 2	разрабатывать основную графическую техническую документацию
Уровень 3	разрабатывать графическую техническую документацию

Владеть:

Уровень 1	готовностью к использованию графической технической документации для решения некоторых технических и технологических проблем
Уровень 2	готовностью к использованию графической технической документации для решения основных технических и технологических проблем
Уровень 3	готовностью к использованию графической технической документации для решения технических и технологических проблем

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

Знать:

Уровень 1	основные методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
-----------	---

Уровень 2	основные методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов;
-----------	--

	техническое обеспечение испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
Уровень 3	методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов; техническое обеспечение испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
Уровень 2	использовать основные методики и программы проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
Уровень 3	использовать методики и программы проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
Владеть:	
Уровень 1	навыками осуществления основных видов испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
Уровень 2	навыками осуществления основных видов испытаний и оформления результатов испытания транспортно-технологических процессов и их элементов
Уровень 3	навыками осуществления испытаний и оформления результатов испытания транспортно-технологических процессов и их элементов

ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

Знать:	
Уровень 1	2-3 метода определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов
Уровень 2	основные методы определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов
Уровень 3	методы определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов
Уметь:	
Уровень 1	применять методики составления химмотологической карты для агрегата автомобиля
Уровень 2	применять методики составления химмотологической карты для выбранного самостоятельно автомобиля
Уровень 3	применять методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля
Владеть:	
Уровень 1	информацией о современном лабораторном оборудовании, используемом при определении свойств топлив, масел, смазок, технических жидкостей, лакокрасочных материалов или материалов для противокоррозионной обработки
Уровень 2	информацией о современном лабораторном оборудовании, используемом при определении свойств топлив, масел, смазок, технических жидкостей, лакокрасочных материалов и материалов для противокоррозионной обработки; навыками выбора основных эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей
Уровень 3	информацией о современном лабораторном оборудовании, используемом при определении свойств топлив, масел, смазок, технических жидкостей, лакокрасочных материалов и материалов для противокоррозионной обработки; навыками выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей

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

Знать:	
Уровень 1	одну из технологий обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования или транспортных коммуникаций
Уровень 2	основные технологии обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования или транспортных коммуникаций
Уровень 3	технологии обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
Уметь:	
Уровень 1	выявлять особенности различных технологий (до трех технологий) обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования или транспортных коммуникаций
Уровень 2	выявлять особенности основных технологий обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

Уровень 3	выявлять особенности основных технологий обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
-----------	--

Владеть:	
Уровень 1	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования или транспортных коммуникаций (до трех технологий)
Уровень 2	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (основные виды технологий)
Уровень 3	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	некоторые виды диагностических работ, работ по техническому обслуживанию или ремонту транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 2	основные виды диагностических работ, работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 3	виды диагностических работ, работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования

Уметь:	
Уровень 1	следовать разработанной технологии технического обслуживания или ремонта транспортных и технологических машин и оборудования в практической профессиональной деятельности
Уровень 2	следовать основным разработанным технологиям технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования в практической профессиональной деятельности
Уровень 3	следовать разработанным технологиям технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования в практической профессиональной деятельности

Владеть:	
Уровень 1	способностью к освоению одной из форм организации диагностики транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 2	способностью к освоению основных форм организации диагностики транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 3	способностью к освоению форм организации диагностики транспортных и технологических машин и оборудования

ПК-17: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Знать:	
Уровень 1	основы слесарных работ, основные виды работ по профилю рабочих профессий
Уровень 2	основные правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
Уровень 3	правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий

Уметь:	
Уровень 1	производить основные работы в соответствии с технологической документацией по профилю рабочих профессий
Уровень 2	производить основные работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
Уровень 3	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий

Владеть:	
Уровень 1	последовательностью выполнения основных работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Уровень 2	порядком и последовательностью выполнения основных работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Уровень 3	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

ПК-18: способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	основные тенденции развития некоторых технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Уровень 2	основные тенденции развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
-----------	--

Уровень 3	тенденции развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уметь:	
Уровень 1	в составе коллектива исполнителей воспринимать несколько направлений передового научно-технического опыта в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	в составе коллектива исполнителей анализировать несколько направлений передового научно-технического опыта в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	в составе коллектива исполнителей анализировать передовой научно-технический опыт в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Владеть:	
Уровень 1	готовностью к инновационному совершенствованию некоторых технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	готовностью к инновационному совершенствованию основных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	готовностью к инновационному совершенствованию технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-19: способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	основные виды инноваций и характеристику результатов эффективности инновационной деятельности
Уровень 2	основные виды инноваций и характеристику результатов эффективности инновационной деятельности; классификацию рисков инновационных проектов
Уровень 3	виды инноваций и характеристику результатов эффективности инновационной деятельности; классификацию рисков инновационных проектов
Уметь:	
Уровень 1	прогнозировать инновации; организовать поиск идеи инновации
Уровень 2	прогнозировать инновации; организовать поиск идеи инновации; управлять рисками инновационных проектов
Уровень 3	прогнозировать инновации; организовать поиск идеи инновации; управлять рисками инновационных проектов; разрабатывать планы этапов и сроков по инновационному проекту
Владеть:	
Уровень 1	основными методиками, способами, приемами расчета
Уровень 2	основными методиками, способами, приемами расчета, техническими, технологическими, исследовательскими средствами
Уровень 3	методиками, способами, приемами расчета, техническими, технологическими, исследовательскими средствами

ПК-20: способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	некоторые разновидности организации коммуникационного процесса, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных или приемо-сдаточных испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	основные разновидности организации коммуникационного процесса, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	разновидности организации коммуникационного процесса, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уметь:	
Уровень 1	использовать деятельность в кооперации с несколькими членами рабочей группы, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных или иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	использовать деятельность в кооперации с членами рабочей группы, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных или иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	использовать деятельность в кооперации с членами рабочей группы, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Владеть:	
Уровень 1	способностью взаимодействовать с одним из партнеров для достижения поставленной цели, методами общения в письменной и устной форме, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных или иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	способностью взаимодействовать с партнерами для достижения поставленной цели, методами общения в письменной и устной форме, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных или иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	способностью взаимодействовать с партнерами для достижения поставленной цели, методами общения в письменной и устной форме, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-21: готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

Знать:	
Уровень 1	основные методики проведения измерительного эксперимента
Уровень 2	основные методики проведения измерительного эксперимента, а также оценки результатов измерений
Уровень 3	методики проведения измерительного эксперимента, а также оценки результатов измерений
Уметь:	
Уровень 1	проводить основные измерительные эксперименты
Уровень 2	проводить основные измерительные эксперименты и производить их оценку
Уровень 3	проводить измерительный эксперимент и производить его оценку
Владеть:	
Уровень 1	умением проводить основные измерительные эксперименты
Уровень 2	умением проводить основные измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений
Уровень 3	умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

ПК-32: способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

Знать:	
Уровень 1	некоторые положения по защите интеллектуальной собственности
Уровень 2	основные положения по защите интеллектуальной собственности
Уровень 3	положения по защите интеллектуальной собственности
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять патентный поиск по нескольким классификациям
Уровень 2	осуществлять патентный поиск по различным классификациям
Уровень 3	осуществлять патентный поиск по различным классификациям; оформлять документации на оформление прав интеллектуальной собственности
Владеть:	
Уровень 1	навыком проводить поиск по нескольким источникам патентной информации
Уровень 2	навыком проводить поиск по источникам патентной информации
Уровень 3	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

ПК-33: владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Знать:	
Уровень 1	некоторые аспекты организации труда и безопасности жизнедеятельности
Уровень 2	начальные основы организации труда и безопасности жизнедеятельности
Уровень 3	основы организации труда и безопасности жизнедеятельности
Уметь:	
Уровень 1	выполнять некоторые действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Уровень 2	выполнять основные действия в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Уровень 3	грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
Владеть:	

Уровень 1	навыками применения некоторых действий к обеспечению безопасности и охране окружающей среды
Уровень 2	навыками применения основных действий к обеспечению безопасности и охране окружающей среды
Уровень 3	готовностью к обеспечению безопасности и охране окружающей среды

ПК-34: владением знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники

Знать:

Уровень 1	некоторые методы монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли
Уровень 2	основные методы монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли
Уровень 3	методы монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать технологическую документацию, отражающую содержание элементов монтажных работ
Уровень 2	разрабатывать технологическую документацию, отражающую содержание основных операций монтажных работ
Уровень 3	разрабатывать технологическую документацию, отражающую содержание монтажных работ

Владеть:

Уровень 1	способностью анализировать устройство систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования с целью оптимизации некоторых операций монтажных работ
Уровень 2	способностью анализировать устройство систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования с целью оптимизации основных операций монтажных работ
Уровень 3	способностью анализировать устройство систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования с целью оптимизации цикла монтажных работ

ПК-36: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Знать:

Уровень 1	основы слесарных работ, основные виды работ по профилю рабочих профессий
Уровень 2	основные правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
Уровень 3	правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий

Уметь:

Уровень 1	производить основные работы в соответствии с технологической документацией по профилю рабочих профессий
Уровень 2	производить основные работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
Уровень 3	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий

Владеть:

Уровень 1	последовательностью выполнения основных работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Уровень 2	порядком и последовательностью выполнения основных работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Уровень 3	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

Знать:

Уровень 1	технологии некоторых операций текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 2	технологии основных операций текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 3	технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования

Уметь:

Уровень 1	использовать технологии некоторых операций текущего ремонта и технического обслуживания с применением новых материалов и средств диагностики
Уровень 2	использовать технологии основных операций текущего ремонта и технического обслуживания с применением новых материалов и средств диагностики
Уровень 3	использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с применением новых материалов и средств диагностики
Владеть:	
Уровень 1	способностью идентифицировать возможность применения новых средств диагностики в составе типовых технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 2	способностью идентифицировать возможность применения новых материалов и средств диагностики в составе типовых технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
Уровень 3	способностью идентифицировать возможность применения новых материалов и средств диагностики в составе типовых технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования; стремлением к инновационному преобразованию типовых технологических процессов текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования

ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

Знать:	
Уровень 1	некоторые показатели, отражающих техническое состояние транспортной техники
Уровень 2	основные показатели, отражающих техническое состояние транспортной техники
Уровень 3	номенклатуру показателей, отражающих техническое состояние транспортной техники
Уметь:	
Уровень 1	устанавливать действительные значения некоторых показателей технического состояния транспортной техники с помощью диагностической аппаратуры
Уровень 2	устанавливать действительные значения основных показателей технического состояния транспортной техники с помощью диагностической аппаратуры
Уровень 3	устанавливать действительные значения показателей технического состояния транспортной техники с помощью диагностической аппаратуры
Владеть:	
Уровень 1	способностью оценивать техническое состояние агрегатов или систем транспортной техники на основании показателей ее технического состояния по косвенным признакам
Уровень 2	способностью оценивать техническое состояние транспортной техники на основании показателей ее технического состояния по косвенным
Уровень 3	способностью оценивать техническое состояние транспортной техники на основании показателей ее технического состояния, полученных с помощью диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

Знать:	
Уровень 1	виды инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных материалов
Уровень 2	виды и содержание инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных материалов
Уровень 3	виды и содержание инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов
Уметь:	
Уровень 1	выполнить процедуры визуального контроля за качеством топливно-смазочных материалов
Уровень 2	выполнить процедуры инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных материалов
Уровень 3	выполнить процедуры инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других материалов
Владеть:	
Уровень 1	методикой корректировки режимов использования топлива или смазочных материалов
Уровень 2	методикой корректировки режимов использования топливно-смазочных материалов
Уровень 3	методикой корректировки режимов использования топливно-смазочных и других расходных материалов

ПК-45: готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Знать:	
Уровень 1	основы слесарных работ, основные виды работ по профилю рабочих профессий
Уровень 2	основные правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
Уровень 3	правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
Уметь:	
Уровень 1	производить основные работы в соответствии с технологической документацией по профилю рабочих профессий
Уровень 2	производить основные работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
Уровень 3	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
Владеть:	
Уровень 1	последовательностью выполнения основных работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Уровень 2	порядком и последовательностью выполнения основных работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
Уровень 3	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	структуру общества как сложной системы; особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека; основные социально-философские концепции и соответствующую проблематику
3.1.2	корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики; выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики; самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов
3.1.3	способностями к конструктивной критике и самокритике; умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях; навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства
3.1.4	пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги; магистратура, аспирантура); систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления
3.1.5	анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания)
3.1.6	навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
3.1.7	научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
3.1.8	применять в практической деятельности научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
3.1.9	навыками применения в практической деятельности научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
3.1.10	принципы и закономерности инженерной графики; требования ЕСКД; тенденции развития систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.11	в составе коллектива исполнителей разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.12	способностью идентифицировать проблемы, связанные с необходимостью модернизации средств и систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; пониманием устройства и принципов действия систем и средств транспортно-технологических машин и комплексов; способностью под руководством квалифицированного специалиста принимать участие в инновационном совершенствовании технических средств
3.1.13	конструкцию объекта воздействия, цель и задачи расчетно-проектировочной работы по созданию систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; цель и задачи расчетно-проектировочной работы по модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.14	применять найденную информацию для проектирования и модернизации отдельных элементов систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом ТО и Р

3.1.15	информацией о возможностях модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; навыками работы с базами данных и сопоставления различных вариантов решения задач
3.1.16	принципы разработки транспортно-технологических процессов; структуру транспортно-технологических процессов и особенности взаимовлияния их элементов
3.1.17	разрабатывать графическую техническую документацию
3.1.18	готовностью к использованию графической технической документации для решения технических и технологических проблем
3.1.19	методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов; техническое обеспечение испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
3.1.20	использовать методики и программы проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
3.1.21	навыками осуществления испытаний и оформления результатов испытания транспортно-технологических процессов и их элементов
3.1.22	методы определения основных показателей автомобильных эксплуатационных материалов в соответствии с требованиями действующих стандартов
3.1.23	применять методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля
3.1.24	информацией о современном лабораторном оборудовании, используемом при определении свойств топлив, масел, смазок, технических жидкостей, лакокрасочных материалов и материалов для противокоррозионной обработки; навыками выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей
3.1.25	технологии обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
3.1.26	выявлять особенности различных технологий обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
3.1.27	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
3.1.28	виды диагностических работ, работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования
3.1.29	следовать разработанным технологиям технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования в практической профессиональной деятельности
3.1.30	способностью к освоению форм организации диагностики транспортных и технологических машин и оборудования
3.1.31	правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
3.1.32	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
3.1.33	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
3.1.34	тенденции развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.35	в составе коллектива исполнителей анализировать передовой научно-технический опыт в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.36	готовностью к инновационному совершенствованию технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.37	виды инноваций и характеристику результатов эффективности инновационной деятельности; классификацию рисков инновационных проектов
3.1.38	прогнозировать инновации; организовать поиск идеи инновации; управлять рисками инновационных проектов; разрабатывать планы этапов и сроков по инновационному проекту
3.1.39	методиками, способами, приемами расчета, техническими, технологическими, исследовательскими средствами
3.1.40	разновидности организации коммуникационного процесса, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.41	использовать деятельность в кооперации с членами рабочей группы, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.42	способностью взаимодействовать с партнерами для достижения поставленной цели, методами общения в письменной и устной форме, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.1.43	методики проведения измерительного эксперимента, а также оценки результатов измерений

3.1.44	проводить измерительный эксперимент и производить его оценку
3.1.45	умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
3.1.46	совокупность технических данных и показателей, отражающих технико-экономический уровень технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно -технологических машин, их агрегатов, систем и элементов
3.1.47	изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов, систем и элементов
3.1.48	способностью проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
3.1.49	положения по защите интеллектуальной собственности
3.1.50	осуществлять патентный поиск по различным классификациям; оформлять документации на оформление прав интеллектуальной собственности
3.1.51	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации
3.1.52	основы организации труда и безопасности жизнедеятельности
3.1.53	грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
3.1.54	готовностью к обеспечению безопасности и охране окружающей среды
3.1.55	методы монтажа транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли
3.1.56	разрабатывать технологическую документацию, отражающую содержание монтажных работ
3.1.57	способностью анализировать устройство систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования с целью оптимизации цикла монтажных работ
3.1.58	правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
3.1.59	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
3.1.60	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
3.1.61	технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
3.1.62	использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с применением новых материалов и средств диагностики
3.1.63	способностью идентифицировать возможность применения новых материалов и средств диагностики в составе типовых технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования; стремлением к инновационному преобразованию типовых технологических процессов текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
3.1.64	виды и содержание инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов
3.1.65	выполнить процедуры инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других материалов
3.1.66	методикой корректировки режимов использования топливно-смазочных и других расходных материалов
3.1.67	правила по охране труда, инструкции по пожарной и экологической безопасности; основы слесарных работ, виды работ по профилю рабочих профессий
3.2	Уметь:
3.2.1	корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики; выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики; самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов
3.2.2	способностями к конструктивной критике и самокритике; умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях; навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства
3.2.3	анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания)
3.2.4	навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
3.2.5	применять в практической деятельности научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

3.2.6	навыками применения в практической деятельности научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
3.2.7	в составе коллектива исполнителей разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.2.8	способностью идентифицировать проблемы, связанные с необходимостью модернизации средств и систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; пониманием устройства и принципов действия систем и средств транспортно-технологических машин и комплексов; способностью под руководством квалифицированного специалиста принимать участие в инновационном совершенствовании технических средств
3.2.9	применять найденную информацию для проектирования и модернизации отдельных элементов систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с учетом ТО и Р
3.2.10	информацией о возможностях модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; навыками работы с базами данных и сопоставления различных вариантов решения задач
3.2.11	разрабатывать графическую техническую документацию
3.2.12	готовностью к использованию графической технической документации для решения технических и технологических проблем
3.2.13	использовать методики и программы проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов
3.2.14	навыками осуществления испытаний и оформления результатов испытания транспортно-технологических процессов и их элементов
3.2.15	применять методики составления химмотологической карты для заданного автомобиля
3.2.16	информацией о современном лабораторном оборудовании, используемом при определении свойств топлив, масел, смазок, технических жидкостей, лакокрасочных материалов и материалов для противокоррозионной обработки; навыками выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей
3.2.17	выявлять особенности различных технологий обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
3.2.18	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
3.2.19	следовать разработанным технологиям технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования в практической профессиональной деятельности
3.2.20	способностью к освоению форм организации диагностики транспортных и технологических машин и оборудования
3.2.21	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
3.2.22	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
3.2.23	в составе коллектива исполнителей анализировать передовой научно-технический опыт в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.2.24	готовностью к инновационному совершенствованию технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.2.25	прогнозировать инновации; организовать поиск идеи инновации; управлять рисками инновационных проектов; разрабатывать планы этапов и сроков по инновационному проекту
3.2.26	методиками, способами, приемами расчета, техническими, технологическими, исследовательскими средствами
3.2.27	использовать деятельность в кооперации с членами рабочей группы, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.2.28	способностью взаимодействовать с партнерами для достижения поставленной цели, методами общения в письменной и устной форме, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.2.29	проводить измерительный эксперимент и производить его оценку
3.2.30	умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
3.2.31	изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов, систем и элементов
3.2.32	способностью проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
3.2.33	осуществлять патентный поиск по различным классификациям; оформлять документации на оформление прав интеллектуальной собственности

3.2.34	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации
3.2.35	грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
3.2.36	готовностью к обеспечению безопасности и охране окружающей среды
3.2.37	разрабатывать технологическую документацию, отражающую содержание монтажных работ
3.2.38	способностью анализировать устройство систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования с целью оптимизации цикла монтажных работ
3.2.39	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
3.2.40	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
3.2.41	использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с применением новых материалов и средств диагностики
3.2.42	способностью идентифицировать возможность применения новых материалов и средств диагностики в составе типовых технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования; стремлением к инновационному преобразованию типовых технологических процессов текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
3.2.43	выполнить процедуры инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других материалов
3.2.44	методикой корректировки режимов использования топливно-смазочных и других расходных материалов
3.2.45	производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом по профилю рабочих профессий
3.3 Владеть:	
3.3.1	способностями к конструктивной критике и самокритике; умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях; навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства
3.3.2	навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
3.3.3	навыками применения в практической деятельности научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
3.3.4	способностью идентифицировать проблемы, связанные с необходимостью модернизации средств и систем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; пониманием устройства и принципов действия систем и средств транспортно-технологических машин и комплексов; способностью под руководством квалифицированного специалиста принимать участие в инновационном совершенствовании технических средств
3.3.5	информацией о возможностях модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; навыками работы с базами данных и сопоставления различных вариантов решения задач
3.3.6	готовностью к использованию графической технической документации для решения технических и технологических проблем
3.3.7	навыками осуществления испытаний и оформления результатов испытания транспортно-технологических процессов и их элементов
3.3.8	информацией о современном лабораторном оборудовании, используемом при определении свойств топлив, масел, смазок, технических жидкостей, лакокрасочных материалов и материалов для противокоррозионной обработки; навыками выбора основных и дублирующих эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства для различных марок автомобилей
3.3.9	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
3.3.10	способностью к освоению форм организации диагностики транспортных и технологических машин и оборудования
3.3.11	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
3.3.12	готовностью к инновационному совершенствованию технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.3.13	методиками, способами, приемами расчета, техническими, технологическими, исследовательскими средствами
3.3.14	способностью взаимодействовать с партнерами для достижения поставленной цели, методами общения в письменной и устной форме, при проведении лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
3.3.15	умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

3.3.16	способностью проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства
3.3.17	способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации
3.3.18	готовностью к обеспечению безопасности и охране окружающей среды
3.3.19	способностью анализировать устройство систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования с целью оптимизации цикла монтажных работ
3.3.20	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
3.3.21	способностью идентифицировать возможность применения новых материалов и средств диагностики в составе типовых технологий текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования; стремлением к инновационному преобразованию типовых технологических процессов текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования
3.3.22	методикой корректировки режимов использования топливно-смазочных и других расходных материалов
3.3.23	порядком и последовательностью выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте. пакт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительно-ознакомительный этап						
1.1	Ознакомление с целями, задачами, структурой и особенностями практики на данном этапе ее прохождения /Ср/	2	50	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-17 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-34 ПК-36 ПК-39 ПК-45 ПК-10 ПК-14 ПК-16 ПК-18 ПК-32 ПК-33 ПК-38 ПК-44	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Ознакомление с перечнем программно- нормативных документов, регламентирующих процесс прохождения практики /Ср/	2	35	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-20 ПК-21 ПК-34 ПК-36 ПК-45 ПК-10 ПК-16 ПК-18 ПК-32 ПК-33 ПК-38 ПК-44		0	
	Раздел 2. Содержательно-накопительный этап						
2.1	Знакомство с базой практики, режимом работы, требованиями техники безопасности. Знакомство с местом прохождения практики (производственным участком, корпусом и т.п.) и руководителем практики от предприятия /Ср/	2	30	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-17 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-34 ПК-36 ПК-39 ПК-45 ПК-10 ПК-16 ПК-18 ПК-32 ПК-33 ПК-38 ПК-44		0	

2.2	Ознакомление с технической документацией по технологическим процессам /Ср/	2	40	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-17 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-34 ПК-36 ПК-39 ПК-45 ПК-10 ПК-16 ПК-18 ПК-32 ПК-33 ПК-38 ПК-44		0	
	Раздел 3. Оформительно-отчетный этап						
3.1	Оформление и защита оформленного отчета по практике /Ср/	2	60,8	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-17 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-34 ПК-36 ПК-39 ПК-45 ПК-10 ПК-14 ПК-16 ПК-18 ПК-32 ПК-33 ПК-38 ПК-44		0	
	Раздел 4. Иная контактная работа						
4.1	Прием зачета /ИКР/	2	0,2	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-17 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-34 ПК-36 ПК-39 ПК-45 ПК-10 ПК-14 ПК-16 ПК-18 ПК-32 ПК-33 ПК-38 ПК-44		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Поршень, устройство, принцип действия.
2. Масляный фильтр, устройство, принцип действия.
3. Коленчатый вал, устройство, принцип действия.
4. Масляный насос, устройство, принцип действия.
5. Блок цилиндров, особенности конструкции.
6. Насос охлаждающей жидкости, устройство, принцип действия.
7. Головка блока цилиндров, особенности конструкции.
8. Система пуска карбюратора, устройство, принцип действия.
9. Поршневые кольца, пальцы, шатуны особенности конструкции.
10. Регулятор напряжения генератора, устройство, принцип действия, типы регуляторов.
11. Кривошипно-шатунный механизм двигателя, устройство, принцип действия.
12. Ускорительный насос карбюратора, устройство принцип действия.
13. Распределительный вал особенности конструкции.
14. Генератор, устройство принцип действия.
15. Газораспределительный механизм двигателя, устройство, принцип действия.
16. Свеча зажигания, устройство, принцип действия.

17. Клапаны двигателя, особенности конструкции. Регулировка клапанов, порядок.
18. Датчик распределителя зажигания в бесконтактной системе зажигания ВАЗ-21065, устройство, принцип действия.
19. Привод распределительного вала и вспомогательных агрегатов двигателя ВАЗ-2106, устройство, принцип действия.
20. Карданная передача, устройство, принцип действия.
21. Система смазки двигателя, устройство, принцип действия.
22. Система холостого хода карбюратора, устройство, принцип действия.
23. Система охлаждения двигателя, устройство, принцип действия.
24. Работа карбюратора 20 на максимальных оборотах, устройство, принцип действия систем в работе.
25. Вентиляция картера двигателя, устройство, принцип действия.
26. Работа карбюратора на малых и средних нагрузках, устройство, принцип действия систем в работе.
27. Радиатор системы охлаждения двигателя, устройство, принцип действия.
28. Работа пневмопривода дроссельной заслонки второй камеры карбюратора, устройство.
29. Термостат системы охлаждения двигателя, устройство, принцип действия.
30. Гидропривод муфты сцепления, устройство, принцип действия.
31. Топливный насос, устройство, принцип действия.
32. Ведущая часть муфты сцепления, устройство, принцип действия.
33. Топливный бак, устройство, принцип действия.
34. Ведомый диск муфты сцепления, , устройство, принцип действия.
35. Муфта сцепления, устройство, принцип действия.
36. Распределитель зажигания, устройство, принцип действия.
37. Стартер, устройство, принцип действия.
38. Шаровой шарнир рулевого управления, особенности конструкции.
39. Система зажигания (контактная), устройство, принцип действия.
40. Включение 1ой передачи в КПП заднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
41. Включение 2ой передачи в КПП заднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
42. Главный тормозной цилиндр, устройство, принцип действия
43. Включение 3ей передачи в КПП заднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
44. Рабочие тормозные цилиндры передних и задних колес, устройство, принцип действия.
45. Включение 4ой передачи в КПП заднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
46. Рулевое управление, устройство, принцип действия.
47. Включение задней передачи в КПП заднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
48. Рулевой редуктор, устройство, принцип действия.
49. Тормозная система, устройство, принцип действия.
50. Включение 5ой передачи в КПП заднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
51. Маятниковый рычаг рулевого управления, устройство, принцип действия.
52. Передняя подвеска, устройство, принцип действия.
53. Задний мост, устройство, принцип действия.
54. Вакуумный усилитель тормозов, устройство, принцип действия.
55. Бесконтактная система зажигания, устройство, принцип действия.
56. Редуктор заднего моста, устройство, принцип действия.
57. Задняя подвеска, устройство, принцип действия.
58. Система освещения, устройство, принцип действия.
59. Регулятор давления задних тормозов, устройство, принцип действия.
60. Пружины передней и задней подвесок, особенности конструкций.
61. Рулевая рейка, устройство, принцип действия.
62. Включение 1ой передачи в КПП переднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
63. Передняя подвеска, устройство, принцип действия.
64. Включение 2ой передачи в КПП переднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
65. Задняя подвеска, устройство, принцип действия.
66. Шарниры равных угловых скоростей привода ведущих колес, устройство, принцип действия.
67. Включение 3ой передачи в КПП переднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
68. Система распределенного впрыска топлива, устройство, принцип действия.
69. Включение 4ой передачи в КПП переднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
70. Система фазированного впрыска топлива, особенности конструкции.
71. Включение 5ой передачи в КПП переднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
72. Включение задней передачи в КПП переднеприводного автомобиля, устройство, принцип действия.
73. Классификация предприятий автомобильного транспорта.
74. Состояния и пути развития предприятий автотранспорта.
75. Пути развития производственно-технической базы АТП.
76. Станция технического обслуживания автомобилей.
77. Автообслуживающие предприятия.
78. Парк легковых автомобилей и особенности их эксплуатации.
79. Схема производственного процесса СТОА.
80. Планировка производственного помещения СТОА.
81. Генеральный план и общая планировка помещений.
82. Предприятия автомобильного транспорта.
83. Система организации обслуживания населения.
84. Технологический процесс выполнения ТО и ТР на СТОА.

85. Планировка СТОА.
86. Парк легковых автомобилей и особенности их эксплуатации.
87. Сущность технологического процесса ТО и ТР автомобилей.
88. Сущность производственного процесса ТО и ТР автомобилей.
89. Сущность понятий: операция и переход при выполнении ТО автомобилей.
90. Основной нормативный документ, регламентирующий планирование, организацию и содержание ТО и ремонта автомобилей.
91. Сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей.
92. Виды ТО автомобилей, предусмотренные Положением, их назначение, содержание и периодичность.
93. Основные требования, предъявляемые к автомобилям при их отправлении в КР.
94. Что включает в себя принципиальная схема технологического процесса ТО и ТР автомобилей?
95. Каковы методы труда при выполнении организации ТО и ТР автомобилей в АТП?
96. Назовите виды рабочих постов ТО и их отличительные особенности.
97. Приведите примеры типовых технологических решений зон ТО и диагностики автомобилей.
98. Назовите параметры работы поточных линий ТО автомобилей.
99. Перечислите основные условия, при которых достижима эффективность поточного метода ТО-1 автомобилей.
100. Назовите основные особенности организации ТО-2 автомобилей на поточной линии.
101. Назовите преимущества и недостатки операционно-постового метода ТО-2.
102. Каковы особенности организации ТО автомобилей на универсальных и специализированных постах?
103. Какие работы выполняются на рабочих постах в зоне ТР автомобилей?
104. Назовите работы ТР автомобилей, выполняемые в цехах.
105. Перечислите основное оборудование зоны ТР автомобилей.
106. В чем заключаются особенности организации цеховых работ ТР автомобилей?
107. Какова организация производства на универсальных и специализированных постах для ТР автомобилей? Какое оборудование применяется на этих постах?
108. В чем заключается сущность агрегатного и индивидуального методов проведения ТР на АТП? Назовите их отличительные особенности и правила выбора метода ремонта.
109. Какие критерии и условия нужно учитывать при выборе оптимального метода ТО и ТР автомобилей?
110. Для чего осуществляется и в чем заключается оптимизация производственных процессов ТО и ТР автомобилей в АТП?
111. Назовите результаты, которые должен обеспечивать оптимальный производственный процесс ТО и ремонта автомобилей.
112. Какие взаимосвязи в АТП устанавливаются между основным, вспомогательным и обслуживающим производством?
113. Назовите основные факторы, влияющие на прогрессивность технологии ТО и ремонта автом

5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Отчет по практике (в соответствии с заданием)

5.3. Фонд оценочных средств

Комплект оценочных материалов по дисциплине прилагается

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Вопросы для подготовки к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шестопалов С.К.	Устройство легковых автомобилей. В двух частях. Ч. 1. Классификация и общее устройство автомобилей, двигатель, электрооборудование.: Учебник для СПО	М.: Академия, 2014	10
Л1.2	Пехальский А.П., Пехальский И.А.	Устройство автомобилей: лабораторный практикум: Учебное пособие для СПО	М.: Академия, 2014	2
Л1.3	Гудцов В.Н.	Современный легковой автомобиль. Экология, Экономичность, Электроника, Эргономика (Тенденции и перспективы развития): Учебное пособие для вузов	М: Кнорус, 2016	2

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ходош М.С., Бачурин А.А.	Организация транспортно-логистической деятельности на автомобильном транспорте: Учебник для СПО	М: Академия, 2015	2
Л2.2	Троицкая Н.А., Чубуков А.Б.	Единая транспортная система: Учебник для СПО	М: Академия, 2015	3

6.3.1 Перечень программного обеспечения

- 6.3.1.1 Доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (http://biblioclub.ru)
6.3.2.2	ЭБС «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru)
6.3.2.3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com)
6.3.2.4	ЭБС «Znanium» (http://znanium.com)
6.3.2.5	ЭБС «ДГТУ» (https://ntb.donstu.ru/ebsdstu)
6.3.2.6	ЭБ «Гребенников» (https://grebennikon.ru)
6.3.2.7	электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (https://dvs.rsl.ru)
6.3.2.8	информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России»
6.3.2.9	информационно-образовательная система «Росметод» (http://rosmetod.ru)
6.3.2.10	международная реферативная база данных Scopus (https://www.scopus.com)
6.3.2.11	международная реферативная база данных Web of Science (http://apps.webofknowledge.com) и др.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Ноутбук Lenovo
7.2	Проектор Epson
7.3	Экран
7.4	Панель сенсорная (интерактивная доска) 55E12
7.5	Стенд «Система освещения и сигнализации автомобиля»
7.6	Стенд «Схема управления инжекторным двигателем»
7.7	Автоматизированная лаборатория для изучения бензиновых двигателей
7.8	Автоматизированная лаборатория для изучения дизельных двигателей
7.9	Учебный комплекс безопасной эксплуатации легкового автомобиля
7.10	Стенд "Гидроусилитель руля"
7.11	Стенд "Коробка перемены передач"
7.12	Стенд "Пневманическая тормозная система"
7.13	Стенд "Система смазки двигателя"
7.14	Стенд "Система питания дизельного двигателя"
7.15	Стенд "Система охлаждения двигателя"
7.16	Стенд "Схема автоматической коробки передач"
7.17	Стенд "Схема антиблокировочной системы АБС"
7.18	Стенд "Схема питания инжекторного двигателя"
7.19	Стенд "Схема управления и питания инжекторного двигателя"
7.20	Стенд "Тормозная система автомобиля"
7.21	Автомобиль VORTEX ESTINA MT1
7.22	Автоматизированная лаборатория для изучения бензиновых двигателей
7.23	Автоматизированная лаборатория для изучения дизельных двигателей
7.24	Учебный комплекс безопасной эксплуатации легкового автомобиля
7.25	Домкрат подкатной
7.26	Компрессор СБ4/С-50 LH20-2.2
7.27	Лаборатория ПЛ-2М передвижная лаборатория контроля качества ГСМ и спецжидкостей
7.28	Прибор контроля фар
7.29	Прибор "АВТОАС-2001"
7.30	Стенд Эксперт Супер Лайт
7.31	Аппаратные средства линии технического контроля
7.32	Газоанализатор 4-х компонентный Инфракар М
7.33	Гидравлический люфт-детектор
7.34	Дымомер
7.35	Измеритель параметров света фар
7.36	Измеритель светопропускания света

7.37	Измеритель суммарного люфта рулевого управления
7.38	Комплект для провер.и очистки свечей
7.39	Мотор-тестер МТ-5
7.40	Подъемник 3,2т П-97МК
7.41	Подъемник двухстоечный
7.42	Подъемник платформенный 4-х стоечный П178Д-04А
7.43	Прибор для проверки пневматического тормозного привода
7.44	Прибор проверки эффективности тормозных систем
7.45	Стенд для проверки карбюраторов
7.46	Стенд шиномонтажный Ш516Н
7.47	Стенд Э242 для проверки электрооборудования автомобилей
7.48	Стробоскоп
7.49	Течеискатель для проверки герметичности газовой системы
7.50	Шумомер портативный цифровой
7.51	Стенд тормозной МАНА IW2

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Прилагаются