



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
И.Ю. Мезин

02.03.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТИТТМО***

Направление подготовки (специальность)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль/специализация) программы

Эксплуатация и сервисное обслуживание автомобильного транспорта

Уровень высшего образования - бакалавриат

Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения

заочная

Институт/ факультет

Институт естествознания и стандартизации

Кафедра

Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Курс

4

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015 г. № 1470)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
18.02.2020, протокол № 7

Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
02.03.2020 г. протокол № 7

Председатель _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ТСИСА, канд. техн. наук _____ Е.Г. Касаткина

Рецензент:
зав. кафедрой ЛиУТС, д-р техн. наук _____ С.Н. Корнилов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от 08.09.2020 г. № 1

Зав. кафедрой И.Ю. Мезин И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ И.Ю. Мезин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО» является: создание у студентов комплекса знаний по основам проектирования технологических процессов обслуживания и ремонта ТиТТМО применительно к процессам автомобильного сервиса; получение студентами знаний о видах и составе технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО и современных методах организации технологических процессов ТО и Р применительно к автомобильному транспорту.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Эксплуатационные материалы

Основы работоспособности технических систем

Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО

Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Технология и организация фирменного обслуживания

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	
Знать	содержание производственного и технологических процессов ремонта ТиТТМО; технологическую документацию, регламентирующую технологические процессы обслуживания и ремонта ТиТТМ
Уметь	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; Разрабатывать технологическую документацию на методы обслуживания ТиТТМО
Владеть	навыками разработки карт технологических процессов
ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	

Знать	основные понятия о техническом обслуживании, ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности их выполнения; схемы технологического процесса ТО и ТР
Уметь	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
Владеть	Навыками рационального подбора соответствующего оборудования для диагностирования, обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Знать	основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ
Уметь	Анализировать результаты диагностики ТиТТМО
Владеть	Навыками проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-17 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Знать	номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
Уметь	Выбирать оптимальные формы и методы выполнения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин
Владеть	Навыками восстановления и ремонта систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин
ПК-18 - способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	
Знать	Передовой опыт и основные тенденции развития технологий технической эксплуатации ТиТТМО
Уметь	Проводить анализ передового научно-практического опыта развития технологий эксплуатаций ТиТТМО дела
Владеть	Навыками анализа информации по оценке передового научно-практического опыта развития технологий эксплуатаций
ПК-20 - способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств,	
Знать	Системы и агрегаты находящиеся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Методы и
Уметь	Определять методы и методики проведения испытаний автомобилей, систем и агрегатов
Владеть	Навыками организации работы по испытанию автомобилей, систем и агрегатов
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	Техническую документацию по ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин; основные положения и формы организации работ по техническому осмотру и текущему ремонту ТиТТМО
Уметь	Проводить работы по текущему ремонту ТиТТМО
Владеть	навыками составления заявок, технологических и маршрутных карт на проведение ТР транспортных и транспортно-технологических машин; навыками организации и проведения текущего ремонта ТиТТМО
ПК-42 способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	
Знать	технологии текущего ремонта и технического обслуживания в практической деятельности; средства диагностики ТиТТМ
Уметь	применять современные средства диагностики для ТО и ТР транспортно-технологических машин
Владеть	Навыками проведения технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
Знать	Научные основы технологических процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин
Уметь	Искать информацию по организации технической эксплуатации ТиТТМО
Владеть	Навыками работы с научной литературой и другими источниками научно-технической информации

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 10,9 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов
- самостоятельная работа – 160,4 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1.								
1.1 Общие сведения о технологических процессах технического обслуживания и ремонта ТиТТМО	4	0,5			20	- самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2
1.2 Ремонт, его место в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО. Цель, задачи и содержание работ по текущему и капитальному ремонту подвижного состава.		0,5		0,5	20	- самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2
1.3 Техническое обслуживание ТиТТМО. Цель, задачи, периодичность и содержание работ ТО-1 и ТО-2. Цель, задачи и содержание работ ЕО и СО.		0,5		1	20	- самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2
1.4 Основные элементы технологического процесса технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.		0,5		0,5	20	- самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2
1.5 Оборудование и оснастка, применяемые при ТО и ремонте ТиТТМО		0,5		0,5	30	- самостоятельное изучение учебной литературы - выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2

1.6 Диагностирование систем и агрегатов ТиТМО		0,5		1	30	- самостоятельное изучение учебной литературы -выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2
1.7 Принципы построения и разработка технологических процессов ТО и Р ТиТМО		1		0,5	20,4	- самостоятельное изучение учебной литературы -выполнение контрольной работы	Текущий контроль успеваемости Защита контрольной работы	ПК-7, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-38, ПК-42, ОПК-2
Итого по разделу		4		4	160,4			
Итого за семестр		4		4	160,4		экзамен	
Итого по дисциплине		4		4	160,4		экзамен	ПК-7,ПК-14,ПК-16,ПК-17,ПК-38,ПК-42,ОПК-2

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

При чтении лекций используются объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения учебной информации, элементы дискуссии и коллективного обсуждения изучаемых проблем. Лекции могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями

При выполнении практических работ используются практические методы обучения, используя которые студенты получают знания и вырабатывают умения, выполняя практические действия; исследовательские методы обучения, а именно выполняя лабораторные работы, обучающиеся самостоятельно осуществляют учебное исследование, а затем готовят отчет по его результатам, целью которого является теоретически грамотно и логически последовательно излагать рассматриваемую проблему и результаты исследований, самостоятельно формулировать проблему, ставить задачу и разрабатывать обоснование предложений.

Практические занятия способствуют более глубокому освоению теоретического материала. Выполнение их основывается на материалах, которые студенты получили при прослушивании лекционного материала

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей: Учебник / И.Э. Грибут, В.М. Артющенко; Под ред. В.С. Шуплякова. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Сервис и туризм). (переплет) ISBN 978-5-98281-131-8 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/document?id=155150> (дата обращения: 11.11.2019)

2. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: Учебное пособие / Круглик В.М., Сычев Н.Г. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 260 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-985-475-580-9 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/415729> (дата обращения: 11.11.2019)

б) Дополнительная литература:

1. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учеб. пособие / С.Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 282 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1002892> (дата обращения: 11.11.2019)

2. Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 758 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006766-7 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/406741> (дата обращения: 11.11.2019)

3. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие / Н.А.Коваленко - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229

с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-16-011446-0 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/525206> (дата обращения: 11.11.2019)

в) Методические указания:

1. Мезин И.Ю. Диагностика двигателей легковых автомобилей: Инструкция по выполнению лабораторной работы. – Магнитогорск: МГТУ, 2004.

2. Мезин И.Ю. Проверка и регулировка угла опережения зажигания двигателей легковых автомобилей. Методические указания для выполнения лабораторных работ. – Магнитогорск: МГТУ, 2007.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018	28.01.2020
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Международная справочная система «Полпред» polpred.com отрасль «Образование, наука»	URL: http://education.polpred.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебная аудитория для проведения практических работ: - Автомобиль ВАЗ 21093, Двухстоечный подъемник, стробоскоп, газоанализатор
3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации - Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.
4. Помещение для самостоятельной работы - Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Оборудование: станок сверлильный, станок токарно-винторезный, стол подъемный, штангенциркуль, тисы слесарные, ножовка по металлу, станок наждачный. Методическое обеспечение учебного процесса.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО» предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовка к лабораторным работам и выполнения домашнего задания.

Перечень тем для выполнения домашнего задания

1. Диагностирование и регулировочные работы по агрегатам и механизмам трансмиссии
2. Диагностирование и регулировочные работы по тормозной системе
3. Диагностирование и регулировочные работы по рулевому управлению
4. Диагностирование и регулировочные работы по ходовой части автомобилей
5. Диагностирование и регулировочные работы по двигателю автомобиля
6. Диагностирование и регулировочные работы по системе охлаждения
7. Диагностирование и регулировочные работы по системе питания карбюраторных двигателей
8. Диагностирование и регулировочные работы по системе питания дизельных двигателей
9. Диагностирование и регулировочные работы по системе электрооборудования – генераторы и реле-генераторы
10. Диагностирование и регулировочные работы по кривошипно-шатунном и газораспределительному механизмам

Перечень практических работ

1. Диагностика двигателей легковых автомобилей. Измерение компрессии в цилиндрах поршневого ДВС
2. Проверка и регулировка угла опережения зажигания двигателей легковых автомобилей.
3. Определение содержания оксида углерода (СО), суммы углеводородов (СН) и измерения частоты вращения коленчатого вала автомобиля с бензиновым двигателем

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-2 - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов		
Знать	Научные основы технологических процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. 2. Понятие системы технического диагностирования двигателей. 3. Технологический и вспомогательный переходы. 4. Установ, позиция, технологический прием. 5. Рабочий и вспомогательный ход. 6. Производственный и технологический процессы. 7. Виды технологических процессов производства продукции. 8. Состав технологических процессов производства продукции.
Уметь	Искать информацию по организации технической эксплуатации ТиТТМО	Формы и методы организации ТО и Р автомобилей
Владеть	Навыками работы с научной литературой и другими источниками научно-технической информации	Составить схему технологического процесса для ремонта и обслуживания ТиТТМО
ПК – 7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации		
Знать	содержание производственного и технологических процессов ремонта ТиТТМО; технологическую документацию, регламентирующую технологические процессы обслуживания и ремонта ТиТТМ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тупиковый метод реализации технологических процессов. 2. Поточные методы реализации технологических процессов. 3. Основные формы поточных методов реализации технологических процессов. 4. Техническая документация системы обслуживания. 5. Документооборот в процессах ТОиР ТиТТМО. 6. Состав технологической документации. 7. Виды и содержание технологических документов. 8. Стадии разработки технологических процессов и

		технологических документов.
Уметь	пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; Разрабатывать технологическую документацию на методы обслуживания ТиТТМО	Основные документы, используемые при разработке технологических процессов ТО и Р
Владеть	навыками разработки карт технологических процессов	1. Разработать технологическую карту ЕО 2. Разработать технологическую карту ТО-1 3. Разработать технологическую карту ТО-2
ПК 14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций		
Знать	основные понятия о техническом обслуживании, ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности их выполнения; технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей; схемы технологического процесса ТО и ТР	1. Техническое обслуживание ТиТТМО. 2. Цель, задачи, периодичность и содержание работ ТО-1 3. Цель, задачи, периодичность и содержание работ ТО-2. 4. Цель, задачи и содержание работ ЕО 5. Цель, задачи и содержание работ СО. 6. Цель, задачи и содержание работ по ТР
Уметь	проводить регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин	Содержание работ при проведении ЕО, СО, ТО-1, ТО-2
Владеть	навыками рационального подбора соответствующего оборудования для обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Разработать технологическую карту на проведение работ по обслуживанию конкретного агрегата с указанием соответствующего оборудования
ПК - 16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		
Знать	основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли; общее представление о технологических операциях ТР, характеризующих его видах работ	1. Технологическое оборудование, технологическая оснастка. 2. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ 3. Диагностирование и регулировочные работы по агрегатам и механизмам трансмиссии 4. Диагностирование и регулировочные работы по тормозной системе

		5. Диагностирование и регулировочные работы по рулевому управлению 6. Диагностирование и регулировочные работы по ходовой части автомобилей
Уметь	Анализировать результаты диагностики ТиТТМО	Выполнение практических работ
Владеть	Навыками проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Подготовка докладов и презентационных материалов
ПК – 17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения		
Знать	номенклатуру работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин	Виды работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
Уметь	Выбирать оптимальные формы и методы выполнения ТО и ТР транспортных и транспортно-технологических машин	Содержание работ по устранению неисправностей, выявленных при проведении практических работ.
Владеть	Навыками восстановления и ремонта систем и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин	Проведение работ по устранению неисправностей, выявленных при проведении практических работ.
ПК-18 - способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		
Знать	Передовой опыт и основные тенденции развития технологий технической эксплуатации ТиТТМО	Основные отличительные черты транспортной отрасли. Место транспорта в производстве. Функции транспорта.
Уметь	Проводить анализ передового научно-практического опыта развития технологий эксплуатаций ТиТТМО дела	Современные тенденции развития технологий технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Владеть	Навыками анализа информации по оценке передового научно-практического опыта развития технологий эксплуатаций ТиТТМО	Написание реферата на тему «Современное состояние и основные направления развития ТиТМО»
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	Системы и агрегаты находящиеся в эксплуатации	1. Конструкции, компоновочные схемы современных легковых

	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Методы и технологию испытаний автомобилей, систем и агрегатов	автомобилей, их агрегатов, систем и узлов 2. Условия проведения испытаний для оценки эксплуатационных свойств автомобилей.
Уметь	Определять методы и методики проведения испытаний автомобилей, систем и агрегатов	1. Проведение диагностических работ по агрегатам и механизмам трансмиссии 2. Проведение диагностических работ по тормозной системе 3. Проведение диагностических работ по рулевому управлению 4. Проведение диагностических работ по ходовой части автомобилей
Владеть	Навыками организации работы по испытанию автомобилей, систем и агрегатов	Порядок использования оборудования, используемого при проведении испытаний эксплуатационных свойств автомобилей.
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		
Знать	Техническую документацию по ТО и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин; основные положения и формы организации работ по текущему ремонту ТиТТМО	1. Цель, задачи и содержание работ по текущему и капитальному ремонту подвижного состава. 2. Формы организации работ по текущему и капитальному ремонту
Уметь	Проводить работы по текущему ремонту ТиТТМО	Выполнение практических работ
Владеть	навыками составления заявок, технологических и маршрутных карт на проведение ТР транспортных и транспортно-технологических машин; навыками организации и проведения текущего ремонта ТиТТМО	Составить технологическую карту по проведению текущего ремонта агрегата или механизма автомобиля (по заданию)
ПК – 42 - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики		
Знать	технологии текущего ремонта и технического обслуживания в практической деятельности; средства диагностики ТиТТМ	1. Техническая диагностика и техническое диагностирование 2. Содержание работ по текущему ремонту подвижного состава.
Уметь	применять современные средства диагностики для ТО и ТР транспортно-технологических машин	Выполнение практических работ

Владеть	Навыками проведения технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Подготовка докладов и презентационных материалов
----------------	--	--

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Показатели и критерии оценивания

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

– на оценку **«отлично»** – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** – студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.