

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Автор Добролюбов Владимир Ильич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-технологических машин

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин (протокол № 10 от 16.05.2020г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО», являются:

- выработка инженерного и научного понимания проблем технологии ремонта, рационального подхода к использованию технической базы ремонтных и сервисных предприятий, практических навыков проведения ТО и ремонтных работ и ознакомления с основными нормативно-техническими документами по ремонту.

- формирование системы научных, профессиональных знаний и навыков в области технической эксплуатации ТиТТМО. При изучении дисциплины студент получает знания о современных технологических процессах технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО.

Задачи:

- изучить закономерности изменения параметров технического состояния;

- изучить нормативы технической эксплуатации, а также методы и условия их корректирования;

- изучить методы и средства диагностирования;

- изучить методы организации и технологии ТО и Р;

- научиться обеспечивать процесс технической эксплуатации нормативно-технической документацией;

- научиться выбирать, обосновывая свой выбор расчётом, и максимально эффективно использовать по назначению средства технологического оснащения Д, ТО и Р.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Владеть знаниями современных методов восстановления деталей и агрегатов ТиТТМиО отрасли	Выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМиО	Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;
ПК-14	способностью к освоению	Физической сущности видов	Пользоваться современными	Особенностью обслуживания

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
	особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений;	измерительными средствами;	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	Технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМО	Проводить ТО, диагностику и ремонт ТТМО	Правилами пользования современными измерительными средствами;
ПК-30	способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	Порядок организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования,	составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию	Составлять инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-38	способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования,	технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и	использовать новых материалов и средств диагностики	практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания ТТМО

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
	составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	оборудования		

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО» реализуется в рамках вариативной 1БВ7 части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Гидравлические и пневматические системы;
- Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- Силовые агрегаты;
- Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО;
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования;

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин:

- Производственно-техническая инфраструктура предприятий;
- Проектирование предприятий автомобильного транспорта;
- Производственная практика.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
7	очная	16		16	76	-	зачет
8	заочная	6	8		90	-	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Общая характеристика технологических процессов	2	-	2	9	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30,

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоя- тельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторны е занятия	Практическ ие занятия		
обеспечения работоспособности автомобилей					ПК-38
Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и ремонта	2	-	2	9	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Технология технического обслуживания и ремонта механизмов и систем двигателя	2	-	2	9	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и механизмов трансмиссии	2	-	2	9	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Технология технического обслуживания и ремонта систем управления	2	-	2	10	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Особенности технической эксплуатации шин и колес	2	-	2	10	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и аккумулятора	2	-	2	10	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта	2	-	2	10	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Итого	16	-	16	76	
Зачет				-	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоя- тельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и ремонта	2	2	-	28	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Технология технического обслуживания и ремонта ДВС, трансмиссии, шин и электрооборудования	2	3	-	33	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта	2	3	-	29	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Итого	6	8	-	90	
Зачет				4	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- разбор конкретных ситуаций;
- тренинги.

В сочетании с внеаудиторной работой данные формы проведения занятий способствуют эффективному формированию и развитию требуемых компетенций обучающихся.

В процессе обучения используется мультимедийный класс, оборудованный для проведения докладов, презентаций и работы с программными продуктами.

По дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 87,5 % от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Л,ЛЗ,ПЗ	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ремонта	4	Интерактивная лекция	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Л,ЛЗ,ПЗ	Технология ТО и ремонта ДВС, трансмиссии, шин и электрооборудования	20	Интерактивная лекция, Образовательная экспедиция,	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Л,ЛЗ,ПЗ	Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта	4	Интерактивная лекция	ОПК-2, ПК-14, ПК-16, ПК-30, ПК-38
Итого		28	28	87,5 %

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;

- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче зачета.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями правоохранительных органов.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной

самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные задания (варианты).
2.	Тестовые задания.
3.	Вопросы для самоконтроля знаний.
4.	Темы докладов.
5.	Творческие задания.
6.	Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (Тестовые задания, тематика докладов и рефератов)
7.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (Вопросы к зачету)

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Пороговый уровень	знать: конструкцию транспортно-технологических машин и комплексов уметь: различать эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов владеть: научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет
	Продвинутый уровень	знать: эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов уметь: различать конструктивные параметры транспортно-технологических машин и комплексов владеть: научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
	Высокий уровень	<p>знать: конструкцию и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>уметь: различать конструктивные параметры и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>владеть: научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО и сравнения их величин с нормативными значениями</p>	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет
<p>ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p>	Пороговый уровень	<p>знать: конструкцию транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>уметь: освоению особенностей обслуживания ТТМО</p> <p>владеть: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта ТТМО</p>	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет
	Продвинутый уровень	<p>знать: конструкцию технологических машин</p> <p>уметь: освоению особенностей обслуживания и ремонта ТТМО</p> <p>владеть: способностью ТО и Р технологического оборудования</p>	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
	Высокий уровень	<p>знать: конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p> <p>уметь: освоению особенностей обслуживания и ремонта ТТМО и техоборудования</p> <p>владеть: способностью обслуживания и ремонта ТТМО, технологического оборудования и транспортных коммуникаций</p>	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет
<p>ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	Пороговый уровень	<p>знать: методы технологий и форм организации диагностики ТТМО</p> <p>уметь: пользоваться диагностическими приборами</p> <p>владеть: технологией диагностики ТТМО</p>	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет
	Продвинутый уровень	<p>знать: методы ТО и ремонта ТТМО</p> <p>уметь: настроить на работу металлорежущих станков различных типов</p> <p>владеть: способами восстановления деталей</p>	зачтено	
	Высокий уровень	<p>знать: методы организации диагностики и ТО и ремонта ТТМО</p> <p>уметь: настроить режим работы различного оборудования цеха</p> <p>владеть: технологией диагностики, ремонта ТТМО и восстановления деталей</p>	зачтено	

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ПК-30 способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	Пороговый уровень	знать: способы организации технического осмотра технологического оборудования уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части владеть: навыками подготовки технической документации	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет
	Продвинутый уровень	знать: способы организации технического осмотра и ремонта технологического оборудования уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части владеть: навыками подготовки технической документации и инструкций	зачтено	
	Высокий уровень	знать: способы организации технического осмотра и ремонта технологического оборудования уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части владеть: навыками подготовки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	зачтено	
ПК-38 способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование	Пороговый уровень	знать: в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания ТТМО уметь: использовать в практической деятельности технологии ТО и ремонта ТТМО владеть: технологией использования новых материалов и средств диагностики	зачтено	защита отчетов по практическим занятиям, тестирование, зачет

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Продвинутый уровень	<p>знать: в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания ТТМО</p> <p>уметь: использовать в практической деятельности технологии ремонта и ТО ТТМО</p> <p>владеть: технологией использования новых материалов и средств диагностики</p>	зачтено	
	Высокий уровень	<p>знать: в практической деятельности технологии текущего ремонта, технического обслуживания ТТМО и новых средств диагностики</p> <p>уметь: пользоваться новыми средствами диагностики</p> <p>владеть: технологией использования новых материалов и средств диагностики при ТО и ремонте ТТМО</p>	зачтено	

При непрохождении порогового уровня ставится оценка «не зачтено».

7.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Тема 1.Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей	<p>Цели и задачи дисциплины.</p> <p>Понятие о технологическом процессе технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Понятие о производственном процессе предприятия как совокупности технологических процессов.</p> <p>Технологическое оборудование и технологическая оснастка для ТО и ремонтов ТТМО.</p>

Тема (раздел)	Вопросы
	ТиТТМО как и объект труда
Тема 2. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и ремонта	Классификация видов работ технического обслуживания и ремонта. Уборочно-моечные работы. Оборудование для уборочно-моечных работ. Оборудование и установки для очистки сточных вод. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Оборудование для диагностических работ. Крепежные работы. Механизация крепежных работ и применяемое оборудование. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Кузовные работы
Тема 3. Технология технического обслуживания и ремонта механизмов и систем двигателя	Основные неисправности ДВС. Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя. Техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей. Обслуживание систем смазки и охлаждения. Обслуживание систем питания двигателей. Техническое обслуживание двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами.
Тема 4. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и механизмов трансмиссии	Техническое обслуживание тормозных систем СДМ с гидро и пневмоприводом. Основные неисправности механизмов и агрегатов трансмиссий ТиТТМО. Технические требования к механизмам и агрегатам трансмиссии. Техническое обслуживание сцепления. Техническое обслуживание коробки передач. Техническое обслуживание карданной передачи. Техническое обслуживание дифференциала и главной передачи.
Тема 5. Технология технического обслуживания и ремонта систем управления	Техническое обслуживание тормозных систем СДМ с гидро и пневмоприводом. Требования к техническому состоянию систем управления по условиям безопасности. Техническое обслуживание тормозных систем. Техническое обслуживание рулевого управления.
Тема 6. Особенности технической эксплуатации шин и колес	Изучение условий эксплуатации шин и колес, направления улучшения их качества. Современные методы ТО и Р шин и колес, утилизация шин.
Тема 7. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и аккумулятора	Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. Техническое обслуживание генератора, стартера и регулятора напряжения. Техническое обслуживание и ремонт приборов освещения, сигнализации и контрольно-измерительных приборов
Тема 8. Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта	Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Формы и методы организации технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

7.2.2. Темы для докладов

1. Термины и определения Т и ТТМО. Изучение содержания технологических, операционных и маршрутных карт, автокаталогов, сервисных книг автомобилей

2. Характерные особенности выполнения контрольно-осмотровых, моечноочистительных, диагностических, регулировочных, крепежных, смазочно-заправочных, и др. работ по подвижному составу

3. Содержание работ при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, перечень диагностических параметров, нормы экологичности транспорта и их загрязнений

4. Периодичности обслуживаний, формы и методы контроля технического состояния. Совершенствование конструкции агрегатов, пути сокращения трудоемкостей обслуживания

5. Тенденции развития конструкций механизмов управления подвижным составом, формы непрерывного контроля технического состояния в процессе эксплуатации

6. Изучение условий эксплуатации шин и колес, направления улучшения их качества. Современные методы ТО и Р шин и колес, утилизация шин.

7. Основные направления развития электрооборудования подвижного состава. Оборудование для диагностики электрооборудования

8. Формы и методы организации производства ТО и ремонта. Современное состояние организации работ по ТО и ремонту подвижного состава в России и за рубежом, организация сервисного обслуживания

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ

	хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

7.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

1. В процессе эксплуатации проводятся следующие виды технического обслуживания (указать неправильный ответ):.....

- 1) ежедневное техническое обслуживание (ЕО);
- 2) плановое техническое обслуживание (ТО), выполняемое в плановом порядке с определенной периодичностью;
- 3) сезонное обслуживание (СО), выполняемое при подготовке машины к летним и зимним условиям эксплуатации.
- 4) ежегодное обслуживание, выполняемое раз в году

2. Общий контроль технического состояния машины, очистка и мойка для поддержания внешнего вида, заправка ТСМ проводятся при

- 1) ТО – 1
- 2) ТО – 2
- 3) ЕО

3. Плановые ТО дополнительно включают (указать неправильный ответ):

- 1) регулировочные работы,
- 2) контрольно-диагностические работы,
- 3) крепежные и смазочные работы
- 4) сварочные и сборочные работы

4. Текущий ремонт производится (правильных ответов больше одного).....

- 1) с целью устранения возникших отказов и неисправностей
- 2) с целью обеспечения гарантированной работоспособности машины до очередного планового ремонта
- 3) с целью восстановления работоспособности машины и ее сборочных единиц с обеспечением не менее 80 % ресурса новой машины
- 4) с целью проведения регулировочных, контрольно-диагностических работ

5. Некоторыми характерными работами текущего ремонта являются (правильных ответов больше одного).....:

- 1) разборочные и дефектовочные
- 2) слесарные и сварочные

3) замена деталей и сборочных единиц в объеме, определенном техническим состоянием машин

4) мойка и очистка машины и оборудования и диагностические работы

6. С целью восстановления работоспособности машины и ее сборочных единиц с обеспечением не менее 80 % ресурса новой машины производится

1) капитальный ремонт

2) текущий ремонт

3) внеплановый ремонт

4) непредвиденный ремонт

7. Характерными работами капитального ремонта являются:.....

1) частичная разборка, дефектовка, восстановление или замена деталей с последующей сборкой, регулировкой и испытанием

2) полная разборка, дефектовка, восстановление или замена деталей с последующей сборкой, регулировкой и испытанием.

3) частичная разборка, дефектовка, восстановление без замены деталей с последующей сборкой, регулировкой без испытаний

4) все работы текущего ремонта с работами по восстановлению деталей

8. Техническое обслуживание и ремонт машин производится в соответствии с утвержденными годовыми и месячными планами. В течение месяца график может корректироваться ...

1) с учетом фактической наработки и технического состояния машины

2) с учетом изменения производственной программы предприятия

3) с учетом изменения финансового положения предприятия

4) затрудняюсь ответить

9. Излагаемые в эксплуатационных документах перечни работ ТО машин представляют собой, которыми следует руководствоваться при организации ТО машин.

1) технологические карты

2) схематические карты

3) дефектовочные карты

4) производственные карты

10. Каждая работа ТО характеризуется

1) последовательностью выполнения входящих в нее операций

2) параллельностью выполнения входящих в нее операций

3) возможностью изменения технологии в зависимости от конкретных условий проведения ТО

4) индивидуальным подходом к выполнению операций

11. Время работы машины, в течение которого ее состояние изменяется от номинального до предельного значения показателей, составляет.....

- 1) срок службы машины до списания
- 2) периодичность ТО
- 3) периодичность ТР
- 4) периодичность КР

12. Подъемное и осмотровое оборудование при ТО и ремонте машин используется для:

- 1) более компактного расположения машины на посту
- 2) обеспечения необходимого доступа к машине со всех сторон
- 3) обеспечения комфортных условий работы создания поточных линий

13. Режим технического обслуживания и ремонта зависит от....(может быть несколько правильных ответов)

- 1) условий эксплуатации и климатической зоны,
- 2) размеров строительного предприятия
- 3) финансовых возможностей предприятия
- 4) наработки с начала эксплуатации

14. Для снижения трудоемкости крепежных работ целесообразно (может быть несколько правильных ответов)

- 1) устанавливать самоконтролирующиеся гайки, пружинные гайки со сквозными прорезями в верхней части;
- 2) максимально унифицировать детали по их размерам под ключ;
- 3) выполнять работы двумя и более исполнителями
- 4) применять самонарезающиеся синтетические прокладки на гайках.

15. Какой из видов технического обслуживания имеет наименьшую трудоемкость?

- 1) ТО-1; 2) ТО-2; 3) ЕО; 4) СО.

16. Несвоевременное или некачественное выполнение операций обслуживания в полном объеме ведет к:

- 1) немедленному возникновению отказов в работе;
- 2) преждевременному износу и уменьшению сроков службы;
- 3) увеличению эксплуатационных затрат;
- 4) увеличению вероятности появления неисправностей.

17. Какие виды технического обслуживания включают операции по поддержанию надлежащего вида автомобиля?

- 1) ТО-1; 2) ТО-2; 3) ЕО; 4) СО.

18. Какие виды технического обслуживания включают операции по проверке и подтяжке мест креплений узлов и агрегатов?

1)ТО-1; 2)ТО-2; 3) СО; 4) ЕО.

19. Ремонт подвижного состава проводят :

1) по потребности в зависимости от его технического состояния:

2) в плановом порядке через определенный пробег независимо от технического состояния:

3) только по окончании установленного межремонтного пробега независимо от технического состояния.

20. При каких видах технического обслуживания измеряют уровень масла в картере двигателя?

1)ТО-1; 2)ТО-2; 3) СО; 4) ЕО.

21. При каких видах технического обслуживания при необходимости доливают охлаждающую жидкость?

1)ТО-1; 2)ТО-2; 3) ЕО; 4)СО.

22. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя проверяют герметичность соединений топливопроводов?

1) СО; 2) ЕО; 3)ТО-1; 4)ТО-2;

23. При каких видах технического обслуживания системы питания дизельного двигателя регулируют частоту вращения коленчатого вала при работе двигателя на холостом ходу?

1) ТО-1; 2) ТО-2; 3) СО; 4) ЕО.

24. При каких видах технического обслуживания проверяют действие звукового сигнала?

1)ТО-1; 2)ТО-2; 3) ЕО; 4) СО.

25. При каких видах технического обслуживания проверяют состояние изоляции проводов и изолируют поврежденные места в электрической сети электрооборудования

1) ТО-1 2) ТО-2; 3) СО; 4) ЕО.

26. Методом восстановления, используемым для односторонне изношенного венца маховика является:

1) регулировка

2) перестановка деталей в другое положение

3) ремонтных размеров

4) постановка дополнительной детали

5) наплавка

27. Укажите метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному экземпляру изделия:

1) агрегатный

- 2) узловой
- 3) поточный
- 4) необезличенный
- 5) поточно-узловой

28. Неисправные агрегаты заменяют новыми или заранее отремонтированными при следующем методе ремонта:

- 1) необезличенном
- 2) агрегатном
- 3) узловом
- 4) поточном

29. Для восстановления поршневых пальцев автотракторных двигателей применяют:

- 1) вытяжку
- 2) обжатие
- 3) накатку
- 4) осадку
- 5) раздачу

30. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени называют:

- 1) долговечностью
- 2) сохраняемостью
- 3) ремонтпригодностью
- 4) работоспособностью
- 5) безотказностью

31. Наилучшее моющее действие технических моющих средств проявляется при температуре раствора, °С:

- 1) 80 ± 5
- 2) 60 ± 5
- 3) 50 ± 5
- 4) 20

32. Число одновременно находящихся в ремонте машин называется:

- 1) фронтом ремонта
- 2) частным тактом
- 3) тактом ремонта
- 4) длительностью технологического цикла
- 5) длительностью производственного цикла

33. Для обнаружения дефектов в деталях, изготовленных из ферромагнитных материалов, применяют следующий метод:

- 1) ультразвуковой
- 2) люминесцентный
- 3) капиллярный
- 4) акустический
- 5) магнитный

34. Вероятность того, что в пределах заданной наработки не возникает отказ объекта, называют:

- 1) интенсивностью отказов
- 2) параметром потока отказов
- 3) средней наработкой до отказа
- 4) средней наработкой на отказ
- 5) вероятностью безотказной работы

35. Поточный метод ремонта изделий характерен для:

- 1) центральной ремонтной мастерской
- 2) автогаража
- 3) мастерской пункта технического обслуживания
- 4) мастерской общего назначения
- 5) специализированного цеха

36. При проведении предремонтного диагностирования машин заполняется:

- 1) приемосдаточный акт
- 2) маршрутная карта на ремонт и смета, которая согласуется с заказчиком
- 3) диагностическая карта

37. При разборке резьбовых соединений, поврежденных коррозией, необходимо:

- 1) использовать зубило и молоток
- 2) применить гайковерт ударно-вращательного типа
- 3) предварительно смочить детали соединения керосином либо слабым раствором кислоты или специальной жидкости и выдержать некоторое время
- 4) удалить следы коррозии и зачистить поверхности до блеска наждачной шкуркой

38. При проведении обкатки необходимо выполнять следующее основное требование:

- 1) постепенное уменьшение скоростей и нагрузок
- 2) постепенное увеличение скоростей и нагрузок

3) постоянное скачкообразное изменение (увеличение и уменьшение) нагрузок и скоростей

4) постепенное увеличение нагрузок и уменьшение скоростей

39. При ремонте соединения методом ремонтных размеров вопрос о замене или восстановлении детали решают исходя из:

1) объемов ремонта

2) наличия оборудования и технологии восстановления

3) метода обработки деталей и получения необходимой точности

4) экономических соображений

40. При восстановлении плунжерных пар широко используется способ:

1) обработки под ремонтный размер

2) постановки дополнительной детали

3) обработки до выведения следов износа и придания правильной геометрической формы

4) перекомплектовки

41. Укажите условия устойчивого горения дуги:

1) при использовании постоянного тока

2) при использовании переменного тока

3) вид тока не оказывает влияния на устойчивость горения дуги

42. Термическое воздействие на деталь и вероятность прожога меньше при использовании:

1) постоянного тока прямой полярности

2) постоянного тока обратной полярности

3) переменного тока

43. Наибольшее применение при автоматической наплавке изношенных деталей в среде защитных газов получил:

1) аргон

2) углекислый газ

3) пар

4) азот

5) гелий

44. Бездуговыми способами наплавки являются:

1) под слоем флюса

2) в среде углекислого газа

3) электрошлаковая

4) электроконтактная приварка

5) индукционная

45. Укажите виды ремонта машин:

- 1) обезличенный
- 2) агрегатный
- 3) промежуточный
- 4) капитальный
- 5) необезличенный
- 6) текущий

46. К основным методам ремонта машин относятся:

- 1) обезличенный
- 2) агрегатный
- 3) промежуточный
- 4) капитальный
- 5) необезличенный
- 6) текущий

47. При приемке машины в ремонт составляют приемосдаточный акт, в котором отражаются:

- 1) техническое состояние машины
- 2) комплектность, вид ремонта
- 3) смета и маршрут ремонта
- 4) дополнительные требования заказчика и продолжительность нахождения машины в ремонте

48. При комплектации необходимо подбирать по массе следующие детали:

- 1) поршни
- 2) поршневые пальцы
- 3) поршневые кольца
- 4) шатуны
- 5) крышки нижних головок шатунов

49. Укажите электроды на основе никеля, которые при холодной сварке чугуна обеспечивают достаточно высокую прочность, отсутствие трещин и хорошую обрабатываемость наплавленного металла:

- 1) ОЗЧ-2
- 2) МНЧ-2
- 3) ПАНЧ-11
- 4) ОЗА-2
- 5) ЦЧ-3А

50. Ремонт, при котором обеспечивается исправность, полный или близкий к полному ресурс машины путем восстановления или замены сборочных единиц и деталей, называется

51. Твердые углеродистые вещества, которые откладываются на рабочих поверхностях деталей (клапаны, поршни и т.д.) при сгорании топлива и масла, образуют

52. Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо, называется

53. Ремонт, который заключается в восстановлении работоспособности машины с заменой или восстановлением отдельных составных частей, исключая базовые элементы, называется

54. Свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния называют

55. Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения ТО и ремонтов, называется

56. Число объектов, находящихся в одно и то же время в ремонте, называется

57. Процесс насыщения поверхностного слоя стали азотом при нагревании ее в среде аммиака (NH₃) называется

58. Свойство объекта сохранять исправное и работоспособное состояние во время и после хранения и транспортирования называется

59. Процесс получения неразъемного соединения посредством установления межатомных связей между соединяемыми частями при их нагревании называется

60. Высокотемпературное сильно ионизированное вещество, применяемое при сварке, называется.....

Номера вопросов и ответы на тесты

1-4	22-2	43-2
2-3	23-2	44-4
3-4	24-3	45-4,6
4-1,4	25-4	46-1,2,5
5-3,4	26-2	47-2
6-1	27-4	48-1,2,4,5
7-2	28-2	49-2
8-1	29-5	50-капитальный
9-1	30-1	51-нагар
10-1	31-1	52-неисправность
11-1	32-1	53-текущий
12-2	33-5	54-ресурс
13-1	34-3	55-ремонтпригодность
14-1,4	35-5	56-фронт

15-3	36-3	57-азотирование
16-4	37-3	58-сохраняемость
17-3	38-2	59-сваркой
18-4	39-2	60-плазмой
19-1	40-4	
20-4	41-1	
21-3	42-2	

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

7.2.4. Темы для самостоятельной работы студентов

Типовые темы рефератов

1. Технологические процессы мойки поверхностей автомобиля
2. Контакт шин с дорогой и факторы, влияющие на её износ
3. Методы мойки. Моющие средства и требования к ним
4. Оценка эффективности работы цилиндров карбюраторного двигателя поочередными отключениями цилиндров
5. Содержание контрольно-диагностических работ
6. Характерные неисправности агрегатов и механизмов силовой передачи и их диагностика. Средства контроля технического состоя
7. Составьте последовательность диагностики технического состояния трансмиссии автомобиля без разборки его агрегатов
8. Оценка технического состояния установки управляемых колес
9. Техническое обслуживание и ремонт газобаллонных автомобилей в автотранспортных предприятиях
10. Проверка технического состояния рулевого управления и передних мостов грузового автомобиля
11. Последовательность проверки и регулировки технического состояния форсунок
12. Периодичность и последовательность промывания систем смазки карбюраторного и дизельного двигателей
13. Основные неисправности механизма сцепления, регулировки
14. Оценка технического состояния К.П.П., основные регулировки
15. Схема организации технологических процессов ТО и Р автомобилей с диагностированием на АТП
16. Оценка технического состояния карданной передачи, редуктора ведущего моста.
17. Перспективы развития системы ТО и Р автомобилей.

18.Перечень контролируемых параметров автомобиля перед выездом в рейс и по возвращении.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему реферата, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему реферата, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему реферата и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой реферата

7.2.5.

Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине « Технологические процессы технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

7.2.6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы (задания) для зачета:

1. Классификация и характеристики производственных процессов ремонта автотранспортных средств.
2. Основы рациональной организации и пути повышения эффективности производственного процесса ТО и ТР подвижного состава на АТП.
3. Общие сведения о технологическом проектировании. Виды технологических процессов.
4. .Методика и способы проектирования технологических процессов. Исходные данные технологического процесса.
5. .Принципы и порядок разработки технологических карт. Формы применяемой документации.
6. Принципиальная схема и описание технологического процесса ТО и ТР подвижного состава на АТП.
7. .Характеристика и содержание работ ежедневного (ЕО) и сезонного (СО) обслуживания автомобилей.
8. Характеристика и содержание работ технического обслуживания автомобилей (ТО-1 и ТО-2).

9. Организация, содержание работ и оборудование контрольно-технического пункта (КТП).
10. Методы и формы организации технологических процессов ЕО, ТО-1, ТО-2 и СО. Классификация рабочих постов ТО и ТР автомобилей.
11. Организация работ на универсальных и специализированных постах.
12. Организация ТО-1 и ТО-2 автомобилей с использованием диагностики.
13. Метод организации ТО на универсальных постах. Классификация рабочих постов.
14. Методы организации ТО на специализированных постах. Преимущества и недостатки.
15. Особенности организации ТО автомобилей поточным методом. Преимущества и недостатки.
16. Операционно-постовой метод ТО автомобилей. Преимущества и недостатки.
17. Расчет количества рабочих и вспомогательных постов.
18. Методика подбора технологического оборудования АТП.
19. Методы планирования ТО и ремонта автомобилей на АТП.
20. Планирование постановки автомобилей в ТО-1 с диагностированием Д-1.
21. Планирование постановки автомобилей в ТО-2 с диагностированием Д-2.
22. Лицензирование и сертификация процессов и услуг на автомобильном транспорте. Основные понятия и определения.
23. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Инструментальный контроль технического состояния автотранспортных средств.
24. Организация технологического процесса текущего ремонта (ТР) подвижного состава. Распределение объемов работ ТР.
25. Агрегатный и индивидуальный методы текущего ремонта автомобилей.
26. Метод специализированных и универсальных постов организации текущего ремонта автомобилей.
27. Организация технологических процессов участковых и цеховых работ ТР автомобилей.
28. Состав и оборудование производственных участков (цехов) на АТП.
29. Производственная структура технической службы объединений автомобильного транспорта (АТО).
30. Особенности организации технологического процесса ТО, ТР и диагностирования на легковых, грузовых и автобусных АТП.
31. Методы диагностирования автомобилей.

32. .Классификация средств технического диагностирования.
33. Оценка механизации производственных процессов.
34. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
35. Характеристика факторов, влияющих на формирование технологических процессов.
36. Рабочее место и рабочий пост, их классификация.
37. Основные формы технологической документации.
38. Специализация типовых процессов ТО и Р автомобилей. Уровни специализации.
39. Классификация технологических процессов ТО и Р автомобилей.
40. . Характерные неисправности и диагностирование технического состояния кривошипно-шатунного механизма.
41. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния системы зажигания.
42. .Характерные неисправности и диагностирование технического состояния систем питания.
43. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния системы смазки двигателей.
44. Технология технического обслуживания аккумуляторных батарей.
45. Технология технического обслуживания и текущего ремонта механизмов сцепления.
46. Технология технического обслуживания и текущего ремонта коробки перемены передач.
47. Технология технического обслуживания и текущего ремонта карданной передачи.
48. Технология технического обслуживания и текущего ремонта главной передачи.
49. .Технология технического обслуживания и текущего ремонта управляемых колес автомобилей.
50. Технология технического обслуживания и текущего ремонта управляемого моста и механизмов подвески.
51. Технология технического обслуживания и текущего ремонта тормозной системы автомобиля.
52. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния ЦПГ двигателя.
53. Характерные неисправности и диагностирование технического состояния газораспределительного механизма.
54. Технологические процессы мойки поверхностей автомобиля
55. Контакт шин с дорогой и факторы, влияющие на её износ
56. Методы мойки. Моющие средства и требования к ним
57. Оценка эффективности работы цилиндров карбюраторного двигателя поочередными отключениями цилиндров

58. Содержание контрольно-диагностических работ
59. Характерные неисправности агрегатов и механизмов силовой передачи и их диагностика. Средства контроля технического состояния
60. Составьте последовательность диагностики технического состояния трансмиссии автомобиля без разборки его агрегатов
61. Оценка технического состояния установки управляемых колес
62. Техническое обслуживание и ремонт газобаллонных автомобилей в автотранспортных предприятиях
63. Проверка технического состояния рулевого управления и передних мостов грузового автомобиля
64. Последовательность проверки и регулировки технического состояния форсунок
65. Периодичность и последовательность промывания систем смазки карбюраторного и дизельного двигателей
66. Основные неисправности механизма сцепления, регулировки
67. Оценка технического состояния К.П.П., основные регулировки
68. Схема организации технологических процессов ТО и Р автомобилей с диагностированием на АТП
69. Оценка технического состояния карданной передачи, редуктора ведущего моста.
70. Перспективы развития системы ТО и Р автомобилей.
71. Перечень контролируемых параметров автомобиля перед выездом в рейс и по возвращении.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

7.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции ОПК-2, ПК-14, 16, 30, 38				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: : конструкцию транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: конструкцию транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: конструкцию и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять различать эксплуатационные свойства транспортнотехнологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: различать эксплуатационные свойства транспортнотехнологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: различать конструктивные параметры транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: различать конструктивные параметры и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками: научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: : научными основами технологических процессов при эксплуатации ТТМО и сравнения их величин с нормативными значениями

7.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-2	Владеть знаниями современных методов восстановления деталей и агрегатов ТиТТМиО отрасли	Выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМиО	Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;	
ПК-14	Физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений;	Пользоваться современными измерительными средствами;	Особенностью обслуживания технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	
ПК-16	Технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМО	Проводить ТО, диагностику и ремонт ТТМО	Правилами пользования современными измерительными средствами;	
ПК-30	Технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМО	Проводить ТО, диагностику и ремонт ТТМО	Правилами пользования современными измерительными средствами;	

ПК-38	Технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМО	Проводить ТО, диагностику и ремонт ТТМО	Правилами пользования современными измерительными средствами;	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачет проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Гидравлические и пневматические системы», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

8. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); - информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com - Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490514> (дата обращения: 28.05.2022)

Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: организация и технологии : учебник для вузов / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515377>

Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07179-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513289>

Дополнительная литература

Конструкция автомобилей: Раздел 2. Устройство шасси : учебное пособие / составитель А. М. Молодов. — пос. Караваево : КГСХА, 2018. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133564> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Масленников, Р. Р. Автомобили и тракторы : учебное пособие / Р. Р. Масленников, В. Н. Ермак, А. В. Кудреватых. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-00137-061-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122217> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для вузов / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05936-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492776>

Периодика

1. 5 колесо : отраслевой журнал. <https://5koleso.ru>. - Текст : электронный.
2. Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета : Научный рецензируемый журнал. <https://vestnik.sibadi.org/jour/index>. - Текст : электронный.

10. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
<p>Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/</p>	<p>Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ</p>
<p>Все об автомобильных марках https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/</p>	<p>Описание истории создания автомобилей в мире и в России. Свободный доступ</p>
<p>История автомобилей https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html</p>	<p>Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ</p>
<p>Трактор. История развития тракторной техники http://i-kiss.ru/rubrika/traktora</p>	<p>Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с</p>

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ
Профессия инженер-механик https://www.profguide.io/professions/injener_meha_nik.html	Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой организацией Ассоциация является юридическим лицом	Координация деятельности членов Ассоциации и представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	https://www.asmap.ru/index.php
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация	Защита общих интересов и достижения	http://российский-союз-инженеров.рф/

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
		«Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	https://www.asroad.org/

11. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№2166 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3K/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233K/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№2166 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет технологии производства и ремонта машин (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

13. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором

определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);

- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

14. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 08 от «20» мая 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «22» августа 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации электронных библиотечных систем.