

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1
«Дисциплины (модули)»
«Типаж и эксплуатация технологического оборудования»

Направление подготовки бакалавров – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис.

Типы задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный.

Форма обучения – очная, заочная

Факультет природопользования и инженерной экологии

Кафедра «Механизация природообустройства и ремонта машин»

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры МПРМ

М.Г. Васильев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МПРМ
«21» января 2021г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой

К.В. Фомин

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «**Типаж и эксплуатация технологического оборудования**» является формирование знаний по вопросам изучения оборудования для диагностики, технического обслуживания и восстановления транспортных, технологических машин и оборудования.

Задачами дисциплины являются:

Формирование знаний у студентов автомобильного, механического профилей в области проектирования, диагностики, обслуживания и ремонта транспортных технологических машин и оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для изучения курса требуются знания дисциплин «Машины и оборудование природ обустройства» «Безопасность жизнедеятельности», «Тюнинг автомобилей на автотранспортных предприятиях». Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при выполнении «Организационного раздела» выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Перечень компетенций, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:

ПК-1 Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины в процессе сборки автотранспортных средств и их компонентов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.1. Владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

ИПК-1.2. Использует современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-1.1

ЗНАТЬ: Общие техническими сведениями о парке технологического оборудования, интеллектуальных системах методов диагностирования транспортных средств, инструменте для предприятий автосервиса

УМЕТЬ: Пользоваться нормативно-технической документацией в области определения технического состояния транспортных средств и самостоятельно решать практические задачи, согласно технической документации в профессиональной деятельности;

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

Подбора, расстановки технологического оборудования и оснастки для ремонта и обслуживания транспортных средств

ИПК-1.2.

ЗНАТЬ: Технологические основы применения современных конструкционных материалов для технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин

УМЕТЬ: Выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ ТО и ТР транспортных и технологических машин и оборудования

ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:

Проектирования механических, гидравлических, пневматических, комбинированных систем технологического оборудования используемого в сервисных предприятиях;

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		56
В том числе:		
Лекции		26
Практические занятия (ПЗ)		13
Лабораторные работы (ЛР)		13
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		20
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		10
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		10
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		26
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		13
Лабораторные работы (ЛР)		13

Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		66
В том числе:		
Лекции		2
Практические занятия (ПЗ)		2
Лабораторные работы (ЛР)		2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		62
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		4
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		4
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		2
Лабораторные работы (ЛР)		2
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекци и	Практ ич. занятия	Лабо ратор ные занят ия	Сам. Рабо та

1	Модуль 1. Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	36	13	7	7	10
2	Модуль 2. Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики транспортных и технологических машин и оборудования	36	13	6	6	10
ИТОГО:		72	26	13	13	20

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекци и	Практ ич. занятия	Лабо раторны е занятия	Сам. работ а
1	Модуль 1. Технологическое оборудование — составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса	36	1	1	1	31+(2 зачет)
2	Модуль 2. Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики транспортных и технологических машин и оборудования	36	1	1	1	31+(2 зачет)
ИТОГО:		72	2	2	2	62

5.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. Технологическое оборудование как составная часть производственно-технической базы предприятия автосервиса. Общая характеристика и классификация технологического оборудования Структура технологического оборудования Качество и надежность оборудования. Производительность технологического оборудования. Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта

транспортных средств, их агрегатов и деталей. Оборудование для уборочно-моечных работ Осмотровые сооружения и подъемное оборудование. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование. Стенды для правки кузовов. Шиномонтажное оборудование. Окрасочно-сушильное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Электросварочное оборудование. Компрессоры. Оборудование для проведения ТО.

Модуль 2. Выбор технологического оборудования для постов и участков ПТС. Оценка уровня механизации технологических процессов на ПТС. Приобретение технологического оборудования. Основы проектирования оборудования автосервисных предприятий. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. Контроль качества монтажных работ

5.3. Лабораторные работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Тематика лабораторных занятий и их трудоемкость

№ п/п.	Учебно – образовательный модуль. Цели лабораторных занятий	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1.	Модуль 1. Цель: изучение устройства и принципов действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных технологических машин и оборудования	Осмотровые сооружения и подъемное оборудование	1
		Контрольно - диагностическое и регулировочное оборудование	1
		Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных. Устройство, регулировки,	2

		правила монтажа и технической эксплуатации моечной установки высокого давления	
		Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации двух стоечного электромеханического подъемника Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации компрессора гаражного	2
2.	Модуль 2. Цель: изучение основ проектирования оборудования автосервисных предприятий	Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации тормозного стенда СТМ 3500М	2
		Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации гидравлического пресса ОМА 665	2
		Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации балансировочного станка	2
		Устройство, регулировки, правила монтажа и	1

		технической эксплуатации компрессора гаражного	
--	--	--	--

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Тематика лабораторных занятий и их трудоемкость

№ п/п.	Учебно – образовательный модуль. Цели лабораторных занятий	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1.	Модуль 1. Цель: изучение устройства и принципов действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных технологических машин и оборудования	Осмотровые сооружения и подъемное оборудование	1
		Контрольно - диагностическое и регулировочное оборудование	
		Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных. Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации моечной установки высокого давления	
2.	Модуль 2. Цель: изучение основ проектирования оборудования автосервисных предприятий	Устройство, регулировки, правила монтажа и технической эксплуатации гидравлического пресса ОМА 665	1
		Устройство, регулировки, правила монтажа и технической	

		эксплуатации балансировочного станка	
--	--	--	--

5.4. Практические работы ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а. Практические работы и их трудоемкость

№ п / п .	Учебно – образовательный модуль. Цели практического занятия	Тематика практического занятия	Трудое мкость в часах
1.	Модуль 1. Цель: изучение устройства и принципов действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных технологических машин и оборудования	Оборудование дорожных и стендовых методов диагностирования автомобилей	1
		Выбор технологического оборудования для постов и участков ПТС	1
		Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ	2
		Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.	2
		Тормозные стенды	1
		Обкаточные стенды	1
2.	Модуль 2. Цель: изучение основ проектирования оборудования автосервисных предприятий	Оценка уровня механизации технологических процессов диагностики и ремонта	1
		Метрологическое	1

		оборудование	
		Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей.	2
		Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля. Стенды для диагностики и контроля ходовой части и рулевого управления автомобиля. Комбинированные стенды общей диагностики	1

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б. Практические работы и их трудоемкость

№ п / п .	Учебно – образовательный модуль. Цели практического занятия	Тематика практического занятия	Трудое мкость в часах
1.	Модуль 1. Цель: изучение устройства и принципов действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных технологических машин и оборудования	Оборудование дорожных и стендовых методов диагностирования автомобилей Выбор технологического оборудования для постов и участков ПТС	1
2.	Модуль 2. Цель: изучение основ проектирования оборудования автосервисных	Оценка уровня механизации технологических	1

	предприятий	процессов диагностики и ремонта	
		Метрологическое оборудование	

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, зачету.

После вводных практических занятий, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость студентам выдается тема реферата.

В рамках дисциплины выполняется 8 лабораторных и 10 практических работ, которые защищаются посредством тестирования или устным опросом (по желанию обучающегося). Максимальная оценка за каждое выполненное задание – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Выполнение всех лабораторных и практических работ обязательно. В случае невыполнения практической и/или лабораторной работы по уважительной причине студент имеет право выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме, по модулю, по которому пропущена практическая/лабораторная работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в следующей таблице

Таблица 5. Темы рефератов

№п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1	Модуль 1	Возможные нарушения экологии при разборочно-сборочных работах Назначение смазочно-заправочных и очистительно-промывочных работ и оборудование, применяемое при этих работах. Технология заправки автомобилей жидким топливом и характеристика топливо-заправочных колонок Технология заправки смазочными материалами и

		<p>оборудование, применяемое при этих работах. Технология хранения топлива на АТП и оборудование, применяемое при этом. Производственная программа по ТО и ТР. Исходные данные для расчета производственной программы. Виды и периодичность ТО и ремонта. Способы обеспечения работоспособности автомобиля и их характеристика. Выбор метода обслуживания.</p>
2	Модуль 2	<p>Организация работы постов и исполнителей. Расчет технологического оборудования. Расчет площади зоны технического обслуживания и текущего ремонта. Типы канавных домкратов и их характеристика. Классификация подъемников автомобилей. Классификация и общий вид осмотровых канав. Схема технологической планировки универсального поста ТР. Схема технологической планировки специализированного поста ремонта двигателей и его систем.</p>

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса по содержанию и качеству выполненного реферата.

При отрицательных результатах по формам текущего контроля и (или) наличии пропусков преподаватель проводит с обучающимся индивидуальную работу по ликвидации задолженности.

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса по содержанию и качеству выполненного реферата.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Ременцов, А.Н. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебник для бакалавров по напр. подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство", "Автомобильный сервис") / А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. - Москва : Академия, 2015. - 303 с. - (Высшее образование. Бакалавриат. Транспорт). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-1564-7 : 693 p. - (ID=114325-4)

2. Вахламов, В.К. Автомобили. Эксплуатационные свойства : учебник для вузов / В.К. Вахламов. - 3-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2007. - 238 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр. : с. 234. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-4408-8 : 207 р. 90 к. - (ID=73575-13)

3. Баженов, С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов : учебник для вузов по спец. "Автомоб.- и тракторостроение" напр. подгот. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" спец. "Автомоб.- и тракторостроение" напр. подготовки дипломир. спец. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" : в составе учебно-методического комплекса / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; под ред. С.П. Баженова. - 4-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2010. - 328, [1] с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт) (Учебник). - Библиогр. : с. 325 - 326. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-6598-4 : 338 р. 80 к. - (ID=84459-109)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Вишневецкий, Ю.Т. Слесарь по ремонту автомобилей. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / Ю.Т. Вишневецкий. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2008. - 415 с. : ил. - Библиогр. : с. 412. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-91131-997-7 : 176 р. - (ID=72680-15)
2. Кочергин, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебно-методическое пособие / В. И. Кочергин, Г. П. Морозов. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 66 с. — ISBN 978-5-00148-133-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164584> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.- (ID=152526-0)
3. Ванцов, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / В. И. Ванцов, И. И. Кащеев ; составители И. И. КащеевИ. И. , В. И. Ванцов. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 229 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137461> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152527-0)

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебно-методическое пособие / составители С. В. Балзанай [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156182> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152528-0)
5. Исаенко, В. Д. Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Автомобильный транспорт) : учебное пособие / В. Д. Исаенко, П. В. Исаенко, А. В. Исаенко. — Томск : ТГАСУ, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-93057-987-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/231464> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152529-0)
6. Иванов, А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий : учебное пособие / А. С. Иванов. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131181> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152530-0)
7. Самойлов, Д. Н. Типаж и эксплуатация технологического и специализированного оборудования в автотранспортных предприятиях и автосервисе : учебно-методическое пособие / Д. Н. Самойлов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 68 с. — ISBN 978-5-7579-2345-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193524> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152531-0)
8. Самойлов, Д. Н. Типаж и эксплуатация технологического и специализированного оборудования на участках автотранспортного предприятия и автосервиса : учебное пособие / Д. Н. Самойлов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-7579-2344-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/219437> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152532-0)

9. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» для направления подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» очной и заочной формы обучения : методические указания / составители И. А. Дробышев [и др.]. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157826> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152533-0)

7.3. Методические материалы

1. Практические работы по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль - Автомобильный сервис : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-П). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124006> . - (ID=124006-0)

2. Лекции по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль - Автомобильный сервис : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст : электронный. - (ID=123989-0)

3. Вопросы по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль - Автомобильный сервис : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - Тверь : ТвГТУ, 2017. -

(УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL:
<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124007> . - (ID=124007-0)

4. Учебно-методический комплекс дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Направленность (профиль): Автомобильный сервис : ФГОС 3++ / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. М.Г. Васильев. - 2022. -

(УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL:
<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/123983> . - (ID=123983-1)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы:<https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ:<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань":<https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн":<https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»:<https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»):<https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY:<https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов:<https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/123983>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «**Типаж и эксплуатация технологического оборудования**» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний или с выполнением дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей в текущем контроле.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно;

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта: для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового - 0 баллов.

Базовый уровень – 1 балл.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 баллов.

Наличие умения – 1 балл.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие владения – 0 баллов.

Наличие владения – 1 балл.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3.

Продолжительность – 60 минут.

4. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий.

5.Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:

- 1.Механизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия и определения.
2. Порядок определения уровня механизации и автоматизации.
3. Классификация технологического оборудования для использования в АПТ и СТОА.
4. Уборочно-моечные работы (УМР). Общие положения.
- 5.Уборка автомобилей. Способы мойки автомобилей (гидродинамический, гидроабразивный, влажное протирание, комбинированный).
6. Классификация оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.
7. Установки для струйной мойки автомобилей.
8. Щеточные моечные установки. Конструкция щеток.
9. Струйно-щеточные моечные установки.
10. Автоматизированные поточные линии для мойки автомобилей.
11. Пост ручной (шланговый) мойки автомобилей.
12. Оборудование очистных сооружений для мойки автомобилей.
13. Гидравлический расчет моечных установок. Виды насадок.
14. Расчет грязеотстойника.
15. Подъемно-осмотровое оборудование. Назначение, классификация.
16. Подъемно-транспортное оборудование. Назначение, классификация.
17. Осмотровые канавы. Назначение, классификация.
18. Эстакады. Назначение, классификация.
19. Подъемники. Назначение, классификация.
20. Опрокидыватели. Назначение, классификация.
21. Домкраты. Назначение, классификация.
22. Гаражные конвейеры. Назначение, классификация.
23. Передвижные краны. Назначение, классификация.
24. Тельферы и электротали. Назначение, конструкция.
25. Грузовые тележки. Назначение, конструкция.
26. Расчёт передачи «винт - гайка».
27. Смазочно-заправочное оборудование. Назначение, классификация.
28. Оборудование для заправки маслом двигателей.
29. Оборудование для заправки трансмиссионным маслом.
30. Нагнетатели пластичной смазки.
31. Оборудование для заправки тормозной жидкостью.
32. Комбинированное смазочно-заправочное оборудование.
33. Воздухораздаточное оборудование.
34. Оборудование для противокоррозионной обработки.
35. Контрольно - диагностическое оборудование. Назначение классификация.
36. Средства технического диагностирования тормозов. Назначение, классификация.
37. Методы испытаний тормозов.

38. Стенды для диагностики тягово-экономических качеств автомобиля
Назначение и общая характеристика стендов.
39. Средства диагностирования ходовой части.
40. Стенды для проверки углов установки колес.
41. Оборудование для проверки амортизаторов.
42. Оборудование для балансировки колес.
43. Средства для диагностирования рулевого управления.
44. Средства диагностирования светотехнических приборов.
45. Оборудование, приборы, приспособления и инструмент для выполнения разборочно-сборочных и ремонтных работ. Классификация.
46. Слесарно-монтажный инструмент.
47. Оборудование для выполнения постовых ремонтных работ.
48. Оборудование для выполнения участковых ремонтных работ.
49. Оборудование для ремонта кузовов.
50. Шиномонтажное и шиноремонтное оборудование. Назначение, классификация.
51. Оборудование для технического обслуживания шин.
52. Компрессоры.
53. Воздухораздаточные колонки для подачи сжатого воздуха в шины автомобиля.
54. Оборудование для демонтажа-монтажа шин.
55. Оборудование для ремонта шин.
56. Оборудование для ремонта камер.
57. Оборудование, предназначенное для смазочно-заправочных работ.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

Учебным планом курсовая работа и курсовой проект по дисциплине не предусмотрены

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебный процесс внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены учебной и научной литературой для выполнения всех видов самостоятельной работы, и учебно-методическим комплексом по дисциплине.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) – Автомобильный сервис.
Кафедра «Механизация природообустройства и ремонта машин»
Дисциплина «**Типаж и эксплуатация технологического оборудования**»

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ №_1__**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Назовите области применения экспертных методов диагностирования

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

В чем заключаются газоаналитические методы диагностирования двигателя

3. Задание для проверки уровня-«УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

Постройте диагностическую матрицу контроля тормозных механизмов транспортных средств

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры МПРМ

М.Г. Васильев

Заведующий кафедрой МПРМ: д.т.н., профессор

К.В.Фомин