

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	ТАД (Транспорта и автомобильных дорог)		
Учебный план	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 38.03.02 Менеджмент		
Направленность (профиль)	Автомобильный сервис и управление		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	96	Виды контроля в семестрах: экзамен, 7 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	26		
самостоятельная работа	38		
часов на контроль	32		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	32	32	32	32
Итого	96	96	96	96

Программу составил(и):

Масленников В.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Осадчий Ю.П., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 №916. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 №970.

составлена на основании учебного плана

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 38.03.02 Менеджмент

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

ТАД (Транспорта и автомобильных дорог)

Зав. кафедрой Гриценко Е.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой ТАД Гриценко Е.А. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	- овладение необходимыми теоретическими и практическими знаниями по типу и эксплуатации технологического оборудования, применяемому в отрасли при ТО и ТР транспорта
Задачи:	- освоение основных типов технологического оборудования, применяемого при техническом обслуживании и ремонте, его рабочих органов и их компоновки; - анализ режимов и условий работы и надежности технологического оборудования; - оценка экономической эффективности его применения; - определение уровня механизации; - организация технического обслуживания и ремонта технологического оборудования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Содержание данной учебной дисциплины базируется на изучении следующих дисциплин: «Теоретическая и техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТМО».
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	«Проектирование предприятий автомобильного сервиса», «Основы проектирования технологического оборудования», «Надежность и безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Производственная практика (эксплуатационная)», «Производственная практика (преддипломная)». Является необходимой при проведении итоговой аттестации. Является составной частью ООП подготовки специалиста для его профессиональной деятельности.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-2:Способен контролировать готовность к эксплуатации средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования	
ПК-2.1. Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования	
ПК-2.2. Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования перед проверкой технического состояния	
ПК-2.3. Проверка работоспособности средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	- устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств; - устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; - требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; - требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности
Уметь:	- применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений; - применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
Владеть:	- навыками проверки наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств; - навыками проверки комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; - навыками проверки комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Классификация и назначение технологического оборудования при ТО и ТР, хранении ТиТМО Тема 1. Установки для уборочно-моечных работ Тема 2. Конвейеры. Гайковерты. Домкраты и подъемники. Съёмники. Роликовые стенды Тема 3. Оборудование для диагностики. Шиномонтажное оборудование. Кузовное оборудование. Оборудование для окраски автомобилей			
/Лек/	7	6	
/Пр/	7	4	
/СР/	7	18	
Раздел 2. Обеспечение технической, экологической безопасности технологического оборудования Тема 1. Пожарная безопасность ТО Тема 2. Экологическая безопасность Тема 3. Электробезопасность Тема 4. Порядок испытаний технологического оборудования			
/Лек/	7	4	
/Пр/	7	4	
/СР/	7	10	
Раздел 3. Система ТО и ТР технологического оборудования Тема 1. Система технического обслуживания Тема 2. Система текущего ремонта			
/Лек/	7	4	
/Пр/	7	4	
/СР/	7	10	
/Эк/	7	32	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации видов учебной работы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» используются следующие образовательные технологии: 1) Лекции с использованием методов проблемного изложения материала; 2) Тестирование для определения уровня подготовки бакалавров могут проводиться с использованием компьютерных технологий. Практические занятия проводятся в диалоговой форме, используется демократический стиль взаимодействия преподавателя и студентов. Постоянно задаются небольшие творческие вопросы с просьбой ответить как можно быстрее. Самостоятельная работа студентов с рекомендуемой литературой заключается в работе с электронными версиями учебников и монографий, в знакомстве студентов с нормативной документацией и новинками технической литературы в Интернете, а также для выполнения курсовой работы. При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза. В соответствии с программой стратегического развития Университета при изучении дисциплины предусмотрено участие обучающихся в проектной деятельности, основной целью которой является самостоятельное приобретение знаний в процессе решения практических междисциплинарных задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Список вопросов к экзамену: 1. Классификация и назначение технологического оборудования при ТО и ТР, хранении ТиТМО 2. Основные термины и определения. Механизация производственных процессов – важный путь повышения эффективности и качества ТО и ТР. 3. Место технологического оборудования и основных производственных фондов, их влияние на показатели эффективности ТЭА. 4. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. 5. Альтернативные способы очистки автомобильного подвижного состава 6. Виды рабочих и исполнительных органов и их конструкция. Типы насосов и электродвигателей. Требования по защите окружающей среды. Очистные сооружения для повторного использования воды, их классификация, характеристики. 7. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. 8. Классификация средств технического диагностирования. 9. Классификация, преимущества и недостатки пневматических приводов 10. Классификация, преимущества и недостатки гидравлических приводов

11. Классификация, конструкции оборудования и его основных элементов . Виды привода исполнительных элементов.
12. Контрольно-диагностическое оборудование.
13. Классификация и конструкция тяговых и тормозных стенов и их основных элементов.
14. Виды электронных контрольно-диагностических устройств. Первичные преобразователи, элементы схемных решений, индицирующие устройства.
15. Оборудование и инструмент для слесарно-монтажных и разборочно-сборочных работ.
16. Классификация и конструкции рабочих органов и элементов оборудования.
17. Шиноремонтное оборудование.
18. Классификация, характеристики, конструкция элементов шиноремонтного оборудования.
19. Оборудование для механизации складских работ.
20. Классификация складских работ. Характеристики и конструкции применяемого технологического оборудования для механизации складских работ. Схемы механизации складских работ.
21. Определение потребности в технологическом оборудовании при проведении ТО и ТР транспортно-технологических машин

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Исаенко В. Д.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Автомобильный транспорт): учебное пособие, ,	.Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2021. ,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Борщев В. Я.	Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования , ,	Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012,

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office. Свободно распространяемое: программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др. E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: https://moodle.ivgpu.ru/
--	---

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.3	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Для обеспечения учебного процесса на кафедре имеется:

- кабинет лекционный с соответствующим оборудованием для просмотра слайдов, учебных фильмов и программ по данной дисциплине;
- специализированная лаборатория, оборудованная разрезными агрегатами, узлами и отдельными деталями ТТМО

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

При организации обучения по дисциплине преподаватель должен обратить особое внимание на организацию практических занятий, лабораторных работ (при их наличии в учебном плане) и самостоятельной работы студентов, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения. Для проведения практических занятий, лабораторных работ необходимо активно использовать методы работы в малых группах, вовлечение в индивидуальную работу. Задача преподавателя состоит в максимальном отказе от роли лектора, его функции состоят, главным образом, в модерации дискуссий. Материалы для занятий необходимо обновлять ежегодно, учитывая изменяющиеся условия.

При чтении лекций и проведении практических занятий, лабораторных работ используются презентации. Презентация – это передача информации в виде изложения различных теорий, методологических подходов с использованием информационных ресурсов. Формы презентации различны и могут варьироваться от обычной лекции (доклада) до некоторого вовлечения аудитории в процесс через вопросы и участие в дискуссии. Метод используется для обучения какому-либо конкретному аспекту теории или методологии и для моделирования постепенного подхода к решению задачи. Может быть использован при проведении семинара- дискуссии, выступлении с докладом, проведении ролевых и деловых игр, защите курсового проекта и т.п.

Мозговой штурм — один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Используется для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач при тупиковых или проблемных ситуациях. Сущность метода заключается в том, что процесс выдвижения, предложения идей отделен от процесса их критической оценки и отбора. При этом используются разнообразные приемы «включения» фантазии, для лучшего использования «чисто человеческого» потенциала в поиске решений. Например, иногда используется привлечение неспециалистов, которые могут благодаря неосведомленности сделать «безумные» предложения, которые в свою очередь стимулируют воображение «специалистов»

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.