

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики

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	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	128	Виды контроля в семестрах: экзамен, 7 семестр курсовая работа, 7 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	52		
самостоятельная работа	44		
часов на контроль	32		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	32	32	32	32
Итого	128	128	128	128

Программу составил(и):

Масленников В.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Осадчий Ю.П., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики

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:	Целью преподавания дисциплины является получение студентами углублённых знаний по вопросам проектирования и организации технологических процессов технического обслуживания (ТО), текущего ремонта (ТР) и диагностирования транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования, а также их агрегатов и систем на предприятиях, где эксплуатируется подвижной состав
Задачи:	Изучение типовых технологических процессов, используемых в производственных подразделениях по ТО и Р автотранспортных предприятий; - освоение методологических принципов разработки и применения типовых технологических процессов с учётом реальных условий; - моделирование работы подразделений технической службы АТП; - оптимизация технологических процессов ТО и ТР применительно к различным видам подвижного состава ТС

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.02	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплина имеет предшествующие связи с дисциплинами: «Математика», «Физика», «Теоретическая и техническая механика», и «Введение в профессиональную деятельность», «Материаловедение», «Теплотехника», «Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Электротехника и электрооборудование Т и ТТМО»
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Освоение дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин: «Проектирование предприятий автомобильного сервиса», «Экономика предприятий автомобильного сервиса», «Управление техническими системами». Данная дисциплина является необходимой при проведении итоговой аттестации, а также является составной частью ООП подготовки специалиста для его профессиональной деятельности.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Обеспечение бизнес-процесса выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	
ПК-1.1. Организация работы структурного подразделения в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	- Основные положения по допуску автотранспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности; - Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, локальные нормативные акты в области в области обслуживания и ремонта автотранспортных средств; - Основы организации процесса обслуживания клиентов
Уметь:	- Ставить четкие, измеримые, достижимые, однозначно трактуемые цели для выполнения плана продаж услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; - Оценивать работу структурного подразделения по выполнению плановых показателей продаж услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; - Контролировать качество и управлять качеством обслуживания клиентов
Владеть:	- Организацией процессов обслуживания потребителей в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Производственный процесс и его элементы Тема 1. Производственный процесс как основа эффективности и качественного обслуживания парка автомобилей			
/Лек/	7	4	
/Пр/	7	2	
/СР/	7	4	
Раздел 2. Нормативные документы по организации технологических процессов Тема 1 Стадии разработки технической документации. Принципы разработки технологических карт			
/Лек/	7	2	
/Пр/	7	2	
/СР/	7	4	
Раздел 3. Технологические процессы восстановления деталей Тема 1 Сущность процесса дефектации и сортировки деталей. Технические условия на дефектацию деталей Тема 2 Критерий выбора способа восстановления деталей. Назначение комплексной детали. Способы восстановления деталей			
/Лек/	7	2	
/Пр/	7	2	
/СР/	7	4	
Раздел 4. Организация технологических процессов диагностирования и техобслуживания Тема 1. Техническая диагностика как инструмент выполнения техпроцессов при ТО подвижного состава. Тема 2. Организация и оснащение техпроцессов для производственных подразделений в зонах Д, ЕО, ТО с учётом реальных условий производства Тема 3 Рабочие места и рабочие посты производств по ТО подвижного состава, расчёт их количества, взаимосвязь в работе Тема 4 Применение компьютерной техники при разработке техпроцессов и нормативно-технологической документации			
/Лек/	7	8	
/Пр/	7	6	
/СР/	7	6	
Раздел 5. Организация технологических процессов постовых работ текущего ремонта подвижного состава Тема 1 Техпроцессы текущего ремонта. Постовые и участковые работы. Универсальные и специализированные посты Тема 2 Особенности расчёта, проектирования и оснащения постов ТР			
/Лек/	7	4	
/Пр/	7	4	
/СР/	7	4	
Раздел 6. Организация технологических процессов участковых работ ТР Тема 1 Общая характеристика участковых работ. Технологические процессы основных производственных участков в системе ТЭА Тема 2 Определение пропускной способности рабочих мест, постов участков связанных с технической эксплуатацией подвижного состава			
/Лек/	7	4	
/Пр/	7	4	
/СР/	7	1	
Раздел 7. Особенности организации технологических процессов на специализированных АТП Тема 1 Проведение ТО и ТР на автобусных АПП и подвижного состава ДРСУ. Малярные и обойные работы Тема 2 Особенности технологических процессов на АТП эксплуатирующих подвижной состав на газомоторном топливе			
/Лек/	7	4	
/Пр/	7	4	
/СР/	7	21	
/Эк/	7	32	

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
/КР/	7	0	

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 изучении дисциплины "Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики" широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

При проведении лекционных и практических занятий используются активные и интенсивные методы обучения. Для обеспечения наглядности материала используются плакаты, чертежи планировочных решений предприятий и демонстрационные макеты. Используются электронные версии курса с анимированным представлением материала.

Самостоятельная работа студентов с рекомендуемой литературой заключается в работе с электронными версиями учебников, монографий, методических разработок, в знакомстве с нормативно-справочной документацией, стандартами, положениями и новинками литературы в Интернете для подготовки к практическим занятиям, тестированию и для выполнения курсового проекта

В соответствии с программой стратегического развития Университета при изучении дисциплины " Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики " 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

Для стимулирования систематической аудиторной и самостоятельной работы студентов в течение семестра и получения объективной итоговой оценки при оценивании результатов освоения дисциплины (текущей и промежуточной аттестации) применяется балльно-рейтинговая система. Для каждого вида проверочных работ в течение семестра назначается количество баллов, в которое оценивается их отличное, хорошее и удовлетворительное выполнение. В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются: опросы студентов, зачет или экзамен. В течение семестра студенты должны заработать от 16 до 50 баллов, за итоговое испытание – от 25 до 50 баллов. Рейтинговые баллы, полученные в семестре, на экзамене (зачете), складываются и определяют итоговую оценку: от 85 до 100 баллов - отлично, от 71 до 84 баллов - хорошо, от 51 до 70 баллов - удовлетворительно, менее 51 балла - неудовлетворительно)

Примерные вопросы к экзамену:

- 1.Объяснение понятий: производственные и технологические процессы, операция, переход, приём, их системная связь
- 2.Стадии разработки технической документации
- 3.Принципы разработки технологических карт.
- 4.Сущность процесса дефектации и сортировки деталей.
- 5.Технические условия на дефектацию деталей.
- 6.Стандартизация технологического процесса восстановления деталей.
- 7.Типизация технологического процесса восстановления деталей.
- 8.Критерии выбора способа восстановления деталей.
- 9.Способы восстановления деталей.

Назначение комплексной детали

Курсовая работа включает расчетно-пояснительную записку объемом 25...30 страниц и один лист формата А1 графической части.

Расчетно-пояснительная записка должна включать следующие разделы и составные части:

Титульный лист

Задание

Содержание

Введение

- 1.Планирование технического обслуживания и ремонта подвижного состава АТО
- 2.Расчет производственной программы АТО по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию
- 3.Определение объема работ и общей численности производственных рабочих
- 4.Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава АТО
- 5.Выбор способа организации работ
- 6.Расчет количества постов и линий ТО, диагностирования и ТР
- 7.Расчет площадей зон ТО, диагностики и ТР
- 8.Расчет площадей производственных участков
- 9.Планировка производственного участка

Заключение

Библиографический список

Приложение

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	Виноградов В.М.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : Учебник ,	М. : Академия, 2019,
Л1.2	Тищенко Т.Н. и др.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: учебное пособие / Н. Т. Тищенко, Ю. А. Власов, Е. О. Тищенко , ,	Томск : Изд-во ТГАСУ, 2010,
Л1.3	Овчинников В.П.	Технологические процессы диагностирования, обслуживания и ремонта автомобилей/ Учебное пособие	Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2007,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Яблонский Р.В., Неклюдов В.Б., Ласточкин Д.М., Костромин Д.В.	Планирование и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие ,	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016,
Л2.2	Неклюдов В.Б., Костромин Д.В., Ласточкин Д.М. и др.	Диагностирование агрегатов и узлов автомобиля : учебное пособие , ,	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017,

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.
--	--

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)

В качестве материальной базы используются компьютерные классы для проведения занятий лекционного типа, практического типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории – мультимедийным проектором, доской.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

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

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 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, 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 типовых 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 неосознанности 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.