МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры, строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
«*13*» _____*февраля*_____ 20*26* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Автомобили и автомобильное хозяйство
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Техника и технологии автомобильного транспорта***
(наименование кафедры)

Составитель:

к.т.н., доцент		Д.В. Доровских
степень, должность	подпись	инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

	А.В. Милованов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИД-3 (УК-2) Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	**владеет** навыками разработки плана реализации проекта
ИД-4 (УК-2) Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	**умеет** оценивать значимость и ожидаемые результаты информационного поиска
	владеет навыками по формулированию целей и задач информационного поиска
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ИД-1 (ОПК-4) Составляет план научно-исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов	**умеет** использовать современные информационные технологии для поиска и сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте
	умеет систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте с применением современных информационных технологий

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная.
Тип практики: *ознакомительная практика*.
Способ проведения практики: стационарная; выездная.
Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц, продолжительность - 108 часа.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	2 семестр	1 курс
Контактная работа	**19**	**19**
консультации	18	18
промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа	**89**	**89**
Всего	**108**	**108**

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить принципы поиска научно-технической информации, в том числе и с использованием информационных технологий;
- сформулировать цели и задачи поиска научно-технической информации на заданную тему в сфере профессиональной деятельности;
- оценить значимость проводимой работы и ожидаемые результаты информационного поиска по заданной теме в сфере профессиональной деятельности;
- приобрести опыт поиска научно-технической информации и ее систематизации с применением современных информационных технологий.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с:

- постановкой проблематики темы диссертационного исследования, доказательством ее актуальности;
- формулированием целей и задачей проекта;
- определением объекта и предмета проекта;
- выбором и оценкой качества информационных источников в сфере профессиональной деятельности для качественного решения задач сбора научно-технической информации по заданной теме;
- определением оптимальных критериев систематизации научно-технической информации по заданной теме с точки зрения достижения поставленных целей и результатов информационного исследования;
- систематизацией и обобщением полученной на более ранних этапах выполнения практики информации по заданной теме в сфере профессиональной деятельности;
- разработкой плана дальнейшей реализацией проекта.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Ли Г.Т. Основы научных исследований (учебно-методический комплекс) [Электронный ресурс] : монография / Г.Т. Ли. — Электрон. текстовые данные. — М. :Русайнс, 2015. — 103 с. — 978-5-4365-0568-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61633.html

2. Киреева, Г.И. Основы информационных технологий: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.И. Киреева, В.Д. Курушин, А.Б. Мосягин, Д.Ю. Нечаев. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1148 — Загл. с экрана.

3.Трубицын В.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порохня, В.В. Мелешин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 149 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66036.html

4. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Э. Абраменков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 317 с. — 978-5-7795-0722-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68787.html

5. Основы технического творчества и научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Пахомова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1419-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64156.html

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru

Справочно-правовая система «Консультант+» http://www.consultant-urist.ru

Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru

База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com/

База данных Scopus https://www.scopus.com

Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru

База открытых данных Росфинмониторинга http://www.fedsfm.ru/opendata

Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ http://elib.tstu.ru

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" https://www.polpred.com

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
Лаборатория «Конструкция автомобилей» (111/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Макет двигателя ВАЗ 2106 с передней подвеской и КПП, Разрез двигателя ЗиЛ-131 с ведущими мостами,, Двигатель автомобиля ЗМЗ-53, блок двигателя КамАЗ – 740, стенд «Газораспределительный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Кривошипно-шатунный механизм» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система питания» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система охлаждения» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Система смазки» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Тормозная система» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Рулевое управление» автомобилей семейства ВАЗ; стенд «Электрооборудование» автомобилей семейства ВАЗ; комплекты учебных плакатов по автотракторной технике	
Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр	1 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-3 (УК-2) Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками разработки плана реализации проекта	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Основные принципы планирования времени выполнения проекта.
2. Цели и задачи планирования.
3. Разработка плана реализации проекта (на примере индивидуального задания обучающегося).

ИД-4 (УК-2) Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет оценивать значимость и ожидаемые результаты информационного поиска	Зач01
владеет навыками по формулированию целей и задач информационного поиска	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Цели проведения информационного поиска в области автомобильного транспорта.
2. Основные задачи, решаемые при проведении информационного поиска в области автомобильного транспорта.
3. Значимость информационного поиска для решения научно-практических и прикладных задач в области автомобильного транспорта.
4. Информационный поиск и его результаты как фактор достижения целей в практической и научно-технической деятельности в области автомобильного транспорта.

ИД-1 (ОПК-4) Составляет план научно- исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет использовать современные информационные технологии для поиска и сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Зач01
умеет систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте с применением современных информационных технологий	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Среда Интернет, как средство поиска информации.
2. Поисковые системы, их принципы работы и особенности языка составления запросов.
3. Применение информационных технологий для систематизации информации.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института Архитектуры, строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
«*13*» _____*февраля*_____ 20*26* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Автомобили и автомобильное хозяйство
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Техника и технологии автомобильного транспорта***
(наименование кафедры)

Составитель:

к.т.н., доцент		Д.В. Доровских
степень, должность	подпись	инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой _____ А.В. Милованов
подпись инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИД-3 (УК-1) Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	**умеет** разрабатывать план действий по решению проблемной ситуации
	владеет навыками по обоснованию плана действий по решению проблемной ситуации
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
ИД-1 (УК-3) Формулирует цели команды в соответствии с целями проекта	**умеет** организовывать командную работу при проведении теоретических и экспериментальных исследований в области автомобильного транспорта
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
ИД-4 (УК-4) Осуществляет поиск источников информации на русском и иностранном языках	**умеет** вести сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, в том числе и на иностранных языках
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ИД-1 (ОПК-4) Составляет план научно-исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов	**умеет** планировать и организовывать проведение научных исследований
	применяет методы и средства проведения экспериментальных работ
ИД-2 (ОПК-4) Использует аналитическое, испытательное оборудова-	**умеет** пользоваться современным научно-исследовательским оборудованием для решения задач в области автомобильного транспорта

ние и приборы в исследовательской деятельности	
ИД-3 (ОПК-4) Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	**умеет** оформлять результаты научно-исследовательской деятельности
	владеет навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности, в том числе подготовки публикаций, докладов научных конференций, отчетов научно-исследовательской работы

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.
Тип практики: *Научно-исследовательская работа*
Способ проведения практики: стационарная; выездная.
Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 часа.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения			
	Очная		Заочная	
	2 семестр	3 семестр	1 курс	2 курс
Контактная работа	**19**	**19**	**19**	**19**
консультации	18	18	18	18
промежуточная аттестация	1	1	1	1
Самостоятельная работа	**89**	**89**	**89**	**89**
Всего	**108**	**108**	**108**	**108**

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- разработать план действий по решению проблемной ситуации в соответствии с заданием на практику;
- провести теоретические (экспериментальные) исследования напряженно-деформированного состояния элемента конструкции в зависимости от влияющего фактора в соответствии с заданием на практику;
- оформить результаты проделанной работы в виде доклада, презентации или статьи в соответствии с заданием на практику;
- представить результаты работы с обоснованием разработанного плана действий по решению проблемной ситуации.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с

- изучением методов организации работы малых коллективов по проведению теоретических или экспериментальных исследований;
- решением проблемной ситуации в предметной области деятельности.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Лонцева, В.И. Лазарев. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 185 с. — 978-5-9642-0321-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55906.html
2. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46493.html
3. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И. Б. Рыжков. – СПб.: Лань, 2013. – 224 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/30202.
4. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций / В.К. Новиков. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 210 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46480.
5. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28378.html
6. Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Скворцова. – М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. – 79 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27036.

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru

Справочно-правовая система «Консультант+» http://www.consultant-urist.ru

Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru

База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com/

База данных Scopus https://www.scopus.com

Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru

База открытых данных Росфинмониторинга http://www.fedsfm.ru/opendata

Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ http://elib.tstu.ru

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" https://www.polpred.com

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

При выполнении индивидуального задания рекомендуется:

- использовать актуальную научно-техническую и нормативную документацию в области энергоэффективного строительства.
- составить план необходимых экспериментальных исследований;
- пользоваться экспериментальным оборудованием, прошедшим поверку и сертификацию;
- соблюдать правила техники безопасности при использовании различного экспериментального оборудования;
- соблюдать график выполнения индивидуального задания.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
Лаборатория «Дефектация и восстановление деталей» (104/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: станок наплавочный ОКС-11200-ГОСНИТИ; Магнитный дефектоскоп ПМД-70; Стол сварщика; Наборы слесарного инструмента; Наборы измерительного инструмента; Комплект приспособлений для замера осевого зазора в подшипниках; Головка вибродуговая наплавочная ОКС-6569; Выпрямитель сварочный ВДУ-506УЗ; Регулятор контактной сварки РКС-601; Полуавтоматический сварочный аппарат ПДГ-312; Установка для вибродуговой наплавки УД-209; Токарно-винторезный станок 1К62; Весы ВЛ; Весы РЦ-10Ц139; Оптиметр ИКВ; Коленчатые валы (8 шт); Автотракторные двигатели (6 шт); Распределительные валы (6 шт); Верстак слесарный; Фрезерный станок; Токарно-винторезный станок, наглядные пособия.	
Лаборатория «Техническая эксплуатация машин» (108 /Д, 108а/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: подъемник автомобильный П-97 МК «Лидер», мотор – тестер МТ – 10 в составе комплекса АМД - 4, стенд имитации датчиков и исполнительных механизмов ЭСУД СИД – 2М, газоанализатор Инфракар – М, дымомер Инфракар – Д, установка для проверки производительности и ультразвуковой чистки форсунок Launch, стенд проверки установки управляемых колес СКО – О1М, прибор для проверки тормозных систем Эффект, измеритель суммарного люфта в рулевом управлении ИСЛ – 04, прибор для проверки внешних световых приборов ИПФ, шиномонтажный стенд, балансировочный стенд, компрессор, стенд для ремонта легкосплавных дисков, компрессометр, пневмотестер, устройство для проверки тепловых зазоров в ГРМ КИ – 139333	

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	– ГОСНИТИ, прибор ИСКРА – А, пневматический гайковерт, гидравлический мобильный домкрат, стетоскоп, наглядные пособия.	
Лаборатория «Эксплуатационные материалы» (214/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Шкаф вытяжной, набор химической посуды, спиртовки, секундомеры, термометры, ареометры, набор лабораторный для перегонки нефтепродуктов, набор лабораторный для определения температуры вспышки нефтепродуктов, вискозиметр для определения условной вязкости нефтепродуктов, стенд с образцами горюче-смазочных материалов, стенд «Охлаждающие и тормозные жидкости», наглядные пособия.	
Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр	1 курс
Зач02	Зачет с оценкой	3 семестр	2 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики в каждом учебном периоде, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

– результаты теоретических и/или экспериментальных исследований согласно заданию на практику;

– доклад (презентация, статья) по результатам выполненных исследований.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-3 (УК-1) Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет разрабатывать план действий по решению проблемной ситуации	Зач01
владеет навыками по обоснованию плана действий по решению проблемной ситуации	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Принципы и подходы решения проблемных ситуаций в области автомобильного транспорта;
2. Научное обоснование принципов решения проблемных ситуаций в области автомобильного транспорта.

ИД-1 (УК-3) Формулирует цели команды в соответствии с целями проекта

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет организовывать командную работу при проведении теоретических и экспериментальных исследований в области автомобильного транспорта	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Организация работы малых научных коллективов.
2. Теоретические методы исследования в области автомобильного транспорта.
3. Приборы и оборудование для проведения экспериментальных исследований в области автомобильного транспорта.

ИД-4 (УК-4) Осуществляет поиск источников информации на русском и иностранном языках

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет вести сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, в том числе и на иностранных языках	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Правила оформления научно-исследовательских работ;
2. Способы представления и визуализации научных результатов;
3. Особенности сбора и систематизации информации представленной в иностранных источниках.

ИД-1 (ОПК-4) Составляет план научно- исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет планировать и организовывать проведение научных исследований	Зач02
применяет методы и средства проведения экспериментальных работ	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Эксперимент. Классификация, цели, задачи и основные требования.
2. Классификация научных исследований.
3. Теоретический и эмпирический уровень исследования.
4. Тема научного исследования и доказательство ее актуальности.
5. Постановка цели и задачи научного исследования. Ведущая научная гипотеза.
6. Предмет и объект исследования.
7. Планирование эксперимента.
8. Статистическая обработка экспериментальных данных.
9. Методы графической обработки результатов

ИД-2 (ОПК-4) Использует аналитическое, испытательное оборудование и приборы в исследовательской деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет пользоваться современным научно-исследовательским оборудованием для решения задач в области автомобильного транспорта	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Современное научно-техническое оборудование для решения научно-технических задач в области автомобильного транспорта.
2. Методы организации научных исследований в области автомобильного транспорта.
3. Контроль качества организации научных исследований и их результатов.

ИД-3 (ОПК-4) Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности	Зач02
владеет навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности, в том числе подготовки публикаций, докладов научных конференций, отчетов научно-исследовательской работы	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Правила оформления научно-исследовательских работ;
2. Способы представления и визуализации научных результатов.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института Архитектуры, строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
«*13*» _____*февраля*_____ 20*26* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(П) Технологическая (производственно-технологическая)
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
практика

Направление
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Автомобили и автомобильное хозяйство
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Техника и технологии автомобильного транспорта***
(наименование кафедры)

Составитель:

к.т.н., доцент		Д.В. Доровских
степень, должность	подпись	инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой _____ А.В. Милованов
подпись инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
ПК-2 Способен проводить технологические расчеты транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях, а также разрабатывать методические и нормативные материалы по совершенствованию функционирования производства и модернизации транспортных предприятий	
ИД-1 (ПК-2) Планирует загрузку сервисного центра и осуществляет контроль качества предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и его компонентов	**умеет** осуществлять планирование оптимальной производственной программы
	умеет осуществлять контроль качества предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и его компонентов
ПК-4 Способен управлять техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования, с использованием методов оценки их технического состояния, с применением диагностической аппаратуры и косвенных признаков, а так же методов обеспечения эффективности и безопасности работы автотранспортных средств на всех этапах эксплуатации	
ИД-5 (ПК-4) Организует обеспечение сервисной сети технологиями технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и его компонентов	**умеет** использовать современные информационные технологии для поиска и сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте
	умеет осуществлять рациональный подбор оборудования для диагностирования, обслуживания и ремонта автотранспортных средств и его компонентов

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.
Тип практики: технологическая.
Способ проведения практики: стационарная; выездная.
Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 15 зачетных единиц, продолжительность - 540 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	4 семестр	2 курс
Контактная работа	**91**	**91**
консультации	90	90
промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа	**449**	**449**
Всего	**540**	**540**

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить сферу деятельности организации, на базе которой обучающийся проходит практику, проанализировать ее организационную структуру;
- осуществить подбор нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность профильной организации;
- разработать задание на составление проектной документации в соответствии с профилем деятельности профильной организации.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с:

- изучением правил и методов контроля эмпирического и документального исследования информации об объекте профессиональной деятельности в соответствии с индивидуальным заданием;
- разработкой проектной или распорядительной документацией;
- разработкой методологии проведения исследования.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Бабич, А. Г. Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие (практикум) / А. Г. Бабич, В. С. Мякишев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99464.html
2. Современные технологии эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин : учебное пособие / Е. Г. Ишкина, С. В. Елесин, Г. В. Штайн [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 165 с. — ISBN 978-5-9961-2091-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101451.html
3. Савельев, В. В. Особенности системы автосервиса в России : учебное пособие / В. В. Савельев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-7964-1803-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91777.html
4. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А. Коваленко. — Минск : Новое знание, 2014. — 229 с. — ISBN 978-985-475-757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64772
5. Лавренченко, А. А. Методы испытаний транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А., Д. В. Доровских. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: https://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Lavrenchenko.exe
6. Лавренченко, А. А. Диагностика технического состояния транспортных средств [Электронный ресурс, мультимедиа] : практикум / А. А. Лавренченко, Д. В. Доровских. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. Режим доступа: https://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/lavrenchenko/lavrenchenko.zip
7. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учебное пособие : в 3 частях / Е. Л. Савич, А. С. Сай. — Минск : Новое знание, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретические основы технической эксплуатации — 2015. — 427 с. — ISBN 978-985-475-724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64761
8. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — ISBN 978-985-475-725-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64762
9. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей : учебное пособие : в 3 частях / Е. Л. Савич. — Минск : Новое знание, [б. г.]. — Часть 3 : Ремонт, организация, планирование, управление — 2015. — 632 с. — ISBN 978-985-475-726-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64763

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru
Справочно-правовая система «Консультант+» http://www.consultant-urist.ru

Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru

База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com/

База данных Scopus https://www.scopus.com

Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru

База открытых данных Росфинмониторинга http://www.fedsfm.ru/opendata

Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ http://elib.tstu.ru

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" https://www.polpred.com

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
Лаборатория «Дефектация и восстановление деталей» (104/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: станок наплавочный ОКС-11200-ГОСНИТИ; Магнитный дефектоскоп ПМД-70; Стол сварщика; Наборы слесарного инструмента; Наборы измерительного инструмента; Комплект приспособлений для замера осевого зазора в подшипниках; Головка вибродуговая наплавочная ОКС-6569; Выпрямитель сварочный ВДУ-506УЗ; Регулятор контактной сварки РКС-601; Полуавтоматический сварочный аппарат ПДГ-312; Установка для вибродуговой наплавки УД-209; Токарно-винторезный станок 1К62; Весы ВЛ; Весы РЦ-10Ц139; Оптиметр ИКВ; Коленчатые валы (8 шт); Автотракторные двигатели (6 шт); Распределительные валы (6 шт); Верстак слесарный; Фрезерный станок; Токарно-винторезный станок, наглядные пособия.	
Лаборатория «Техническая эксплуатация машин» (108 /Д, 108а/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: подъемник автомобильный П-97 МК «Лидер», мотор – тестер МТ – 10 в составе комплекса АМД - 4, стенд имитации датчиков и исполнительных механизмов ЭСУД СИД – 2М, газоанализатор Инфракар – М, дымомер Инфракар – Д, установка для проверки производительности и ультразвуковой чистки форсунок Launch, стенд проверки установки управляемых колес СКО – О1М, прибор для проверки тормозных систем Эффект, измеритель суммарного люфта в рулевом управлении ИСЛ – 04, прибор для проверки внешних световых приборов ИПФ, шиномонтажный стенд, балансировочный стенд, компрессор, стенд для ремонта легкосплавных дисков, компрессометр, пневмотестер, устройство для проверки тепловых зазоров в ГРМ КИ – 139333 – ГОСНИТИ, прибор ИСКРА – А,	

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	пневматический гайковерт, гидравлический мобильный домкрат, стетоскоп, наглядные пособия.	
Лаборатория «Эксплуатационные материалы» (214/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Шкаф вытяжной, набор химической посуды, спиртовки, секундомеры, термометры, ареометры, набор лабораторный для перегонки нефтепродуктов, набор лабораторный для определения температуры вспышки нефтепродуктов, вискозиметр для определения условной вязкости нефтепродуктов, стенд с образцами горюче-смазочных материалов, стенд «Охлаждающие и тормозные жидкости», наглядные пособия.	
Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обоз-начение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	3 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-2) Планирует загрузку сервисного центра и осуществляет контроль качества предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и его компонентов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет осуществлять планирование оптимальной производственной программы	Зач01
умеет осуществлять контроль качества предоставления услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и его компонентов	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Автомобиль как объект труда при обслуживании и ремонте.
2. Типы организаций автомобильного транспорта.
3. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.
4. Основные понятия о технологических процессах технического обслуживания и ремонта автомобилей.
5. Формирование технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.
6. Формы и методы организации процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.
7. Определение последовательности управления транспортным процессом при различных критериях эффективности.
8. Система организации и управления производственными процессами.
9. Планирование процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.
10. Оперативное управление процессами технического обслуживания и ремонта автомобилей.
11. Планирование и управление производством технического обслуживания автомобилей.
12. Основные методы управления персоналом.
13. Факторы, влияющие на формирование рынка услуг автосервиса.
14. Маркетинг в автосервисе.
15. Поддержание и восстановление работоспособности автомобилей.
16. Обеспечение экологической безопасности.
17. Организация производства на предприятии автосервиса.
18. Управление качеством в организациях автомобильного транспорта.
19. Контроль качества выполнения технического обслуживания и ремонта автомобилей.
20. Анализ организации технического обслуживания и ремонта автомобилей.
21. Анализ эффективности организации производства и управления.
22. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов.
23. Организация функционирования предприятия автосервиса: контроль параметров, ресурсов и систем сервиса
24. Информационная база по запасным частям.
25. Управление возрастной структурой парка автомобилей.

ИД-5 (ПК-4) Организует обеспечение сервисной сети технологиями технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и его компонентов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет использовать современные информационные технологии для поиска и сбора научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Зач01
умеет осуществлять рациональный подбор оборудования для диагностирования, обслуживания и ремонта автотранспортных средств и его компонентов	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Документация в системе технического обслуживания и ремонта автомобилей.
2. Управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей на базе диагностической информации.
3. Определение стратегии развития предприятия автосервиса.
4. Производственные ресурсы автотранспортных предприятий.
5. Планирование и анализ эффективности оказания автотранспортных услуг.
6. Эффективное управление производственными запасами.
7. Повышение эффективности использования транспортных средств.
8. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности автомобилей.
9. Технический контроль в сфере производства.
10. Техническая диагностика и техническое диагностирование.
11. Способы получения и современные методы обработки диагностической информации.
12. Локализация неисправностей и прогнозирование остаточного ресурса отдельных узлов, механизмов и автомобиля в целом.
13. Документооборот при организации процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.
14. Использование информационных технологий при организации и управлении производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.
15. Роль и организация диагностирования в системе управления техническим состоянием АТС и ее информационное обеспечение.
16. Диагностические параметры.
17. Понятия однозначности, стабильности, чувствительности и информативности диагностического параметра.
18. Схема процесса диагностирования, диагностическая матрица.
19. Классификация методов диагностирования автомобиля.
20. Классификация средств технического диагностирования.
21. Понятие структурных и выходных параметров.
22. Процессы изменения показателей эксплуатационных свойств.
23. Цели и задачи технической диагностики на автомобильном транспорте.
24. Основные положения и термины технической диагностики, как источника объективной информации (техническая диагностика и техническое диагностирование).
25. Диагностические и структурные параметры, их взаимосвязи.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института Архитектуры, строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
«*13*» _____*февраля*_____ 20*26* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Автомобили и автомобильное хозяйство
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, заочная***

Кафедра: ***Техника и технологии автомобильного транспорта***
(наименование кафедры)

Составитель:

к.т.н., доцент		Д.В. Доровских
степень, должность	подпись	инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

	А.В. Милованов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники, норм выработки и технологических нормативов на расход материалов, топлива и электроэнергии	
ИД-1 (ПК-1) Планирует основные направления развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов	**умеет** осуществлять планирование направлений развития сервиса автотранспортных средств, предлагать методы совершенствования технологических процессов технического обслуживания и ремонта с учетом критериев эффективности и возможных последствий
ПК-3 Способен разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования, контролю качества процессов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	
ИД-4 (ПК-3) Анализирует основные теории формирования систем технического обслуживания и ремонта машин	**умеет** анализировать и обобщать различные проектные варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности в области автомобильного транспорта
	владеет инструментами анализа конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта в области автомобильного транспорта

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.
Тип практики: Преддипломная практика.
Способ проведения практики: стационарная; выездная.
Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	4 семестр	3 курс
Контактная работа	**37**	**37**
консультации	36	36
промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа	**179**	**179**
Всего	**216**	**216**

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить организационную структуру профильной организации;
- провести анализ архивной документации;
- выполнить постановку граничных условий по решению задач проектирования;
- выбрать и согласовать с руководителями практики темы для дипломного проектирования;
- подготовить техническое задание на дипломное проектирование;
- выбрать расчетные схемы для объекта;
- оформить и представить к защите разработанный материал в виде отчета по преддипломной практике.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с:

- изучением методов теоретического и экспериментального исследования в области автомобильного транспорта;
- оформления научно-технической документации;
- написание автореферата магистерской диссертации.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4.1 Учебная литература

1. Бабич, А. Г. Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие (практикум) / А. Г. Бабич, В. С. Мякишев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99464.html
2. Лавренченко, А. А. Методы испытаний транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А., Д. В. Доровских. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2017. Режим доступа: https://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Lavrenchenko.exe
3. Лавренченко, А. А. Диагностика технического состояния транспортных средств [Электронный ресурс, мультимедиа] : практикум / А. А. Лавренченко, Д. В. Доровских. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. Режим доступа: https://tstu.ru/book/elib3/mm/2019/lavrenchenko/lavrenchenko.zip
4. Современные технологии эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин : учебное пособие / Е. Г. Ишкина, С. В. Елесин, Г. В. Штайн [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 165 с. — ISBN 978-5-9961-2091-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101451.html
5. Тарасик, В.П. Теория автомобилей и двигателей. [Электронный ресурс] / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. — Электрон. дан. — Минск: Новое знание, 2012. — 448 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4320
6. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 448 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15704
7. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации. [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 427 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64761
8. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 364 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64762
9. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 632 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64763.

4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru
Справочно-правовая система «Консультант+» http://www.consultant-urist.ru
Справочно-правовая система «Гарант» http://www.garant.ru
База данных Web of Science https://apps.webofknowledge.com/
База данных Scopus https://www.scopus.com

Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru

База открытых данных Росфинмониторинга http://www.fedsfm.ru/opendata

Электронная база данных «Издательство Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ http://elib.tstu.ru

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" https://www.polpred.com

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
Лаборатория «Дефектация и восстановление деталей» (104/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: станок наплавочный ОКС-11200-ГОСНИТИ; Магнитный дефектоскоп ПМД-70; Стол сварщика; Наборы слесарного инструмента; Наборы измерительного инструмента; Комплект приспособлений для замера осевого зазора в подшипниках; Головка вибродуговая наплавочная ОКС-6569; Выпрямитель сварочный ВДУ-506УЗ; Регулятор контактной сварки РКС-601; Полуавтоматический сварочный аппарат ПДГ-312; Установка для вибродуговой наплавки УД-209; Токарно-винторезный станок 1К62; Весы ВЛ; Весы РЦ-10Ц139; Оптиметр ИКВ; Коленчатые валы (8 шт); Автотракторные двигатели (6 шт); Распределительные валы (6 шт); Верстак слесарный; Фрезерный станок; Токарно-винторезный станок, наглядные пособия.	
Лаборатория «Техническая эксплуатация машин» (108 /Д, 108а/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: подъемник автомобильный П-97 МК «Лидер», мотор – тестер МТ – 10 в составе комплекса АМД - 4, стенд имитации датчиков и исполнительных механизмов ЭСУД СИД – 2М, газоанализатор Инфракар – М, дымомер Инфракар – Д, установка для проверки производительности и ультразвуковой чистки форсунок Launch, стенд проверки установки управляемых колес СКО – О1М, прибор для проверки тормозных систем Эффект, измеритель суммарного люфта в рулевом управлении ИСЛ – 04, прибор для проверки внешних световых приборов ИПФ, шиномонтажный стенд, балансировочный стенд, компрессор, стенд для ремонта легкосплавных дисков, компрессометр, пневмотестер, устройство для проверки тепловых зазоров в ГРМ КИ – 139333	

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	– ГОСНИТИ, прибор ИСКРА – А, пневматический гайковерт, гидравлический мобильный домкрат, стетоскоп, наглядные пособия.	
Лаборатория «Эксплуатационные материалы» (214/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Шкаф вытяжной, набор химической посуды, спиртовки, секундомеры, термометры, ареометры, набор лабораторный для перегонки нефтепродуктов, набор лабораторный для определения температуры вспышки нефтепродуктов, вискозиметр для определения условной вязкости нефтепродуктов, стенд с образцами горюче-смазочных материалов, стенд «Охлаждающие и тормозные жидкости», наглядные пособия.	
Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	

7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	3 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

- автореферат магистерской диссертации.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ПК-1) Планирует основные направления развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет осуществлять планирование направлений развития сервиса автотранспортных средств, предлагать методы совершенствования технологических процессов технического обслуживания и ремонта с учетом критериев эффективности и возможных последствий	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Понятие о техническом перевооружении, реконструкции, расширении предприятия
2. Типы и функции станций технического обслуживания
3. Этапы технологического проектирования предприятий.
4. Особенности технологического проектирования станций технического обслуживания и автотранспортных предприятий.
5. Основные стадии проектирования предприятий автосервиса.
6. Определение общей емкости рынка автосервисных услуг.
7. Понятие необходимой мощности предприятия.
8. Номинальная и максимальная мощности.
9. Факторы, влияющие на размер предприятия.
10. Основные методы расчета производственной программы
11. Порядок разработки планировки производственно-складского корпуса.
12. Понятие компоновки производственного корпуса.
13. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения.
14. Требования к конструкции и объемно-планировочной унификации зданий.
15. Изменяемые и неизменяемые свойства автомобилей. Причины, вызывающие изменение свойств.
16. Методы определения технического состояния изделия.
17. Изменение показателей качества во времени
18. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобилей.
19. Классификация отказов на автомобильном транспорте.
20. Этапы оценки эффективности технической эксплуатации.
21. Определения и содержания производственного и технологических процессов.
22. Характеристика факторов, влияющих на формирование технологических процессов.
23. Исходные данные и алгоритм разработки технологического процесса.
24. Основные формы технологической документации.
25. Основные элементы системы массового обслуживания.
26. Признаки классификации систем массового обслуживания.
27. Показатели эффективности работы систем массового обслуживания.
28. Влияние экстенсивных и интенсивных факторов на пропускную способность средств обслуживания.
29. Методы интенсификации производственных процессов.
30. Оценка механизации производственных процессов.

ИД-4 (ПК-3) Анализирует основные теории формирования систем технического обслуживания и ремонта машин

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет анализировать и обобщать различные проектные варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности в области автомобильного транспорта	Зач01
владеет инструментами анализа конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта в области автомобильного транспорта	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Периодичность и трудоемкость технического обслуживания.
2. Метод определения периодичности ТО по допустимому уровню безотказности.
3. Метод определения периодичности ТО по допустимому значению и закономерности изменения параметра технического состояния.
4. Технико-экономический метод определения периодичности ТО.
5. Основные стратегии предупреждения отказов. Экономико-вероятностный метод определения периодичности ТО.
6. Метод статистических испытаний для определения рациональной периодичности ТО.
7. Трудоемкости ТО и ТР. Виды норм трудоемкостей, составляющие норм.
8. Методы определения трудоемкостей ТО и ТР.
9. Определение ресурсов и норм расхода запасных частей.
10. Методы оценки фактического расхода и норм запасных частей.
11. Методы получения информации при управлении работоспособностью автомобилей.
12. Первичные документы при оперативном управлении автомобильным транспортом.
13. Предельные и номинальные значения параметров автомобилей.
14. Основные группы нормативов.
15. Источники получения информации о техническом состоянии на автомобильном транспорте.
16. Структурные и диагностические параметры. Формы взаимосвязей между ними.
17. Требования к диагностическим параметрам: однозначность, стабильность, чувствительность и информативность.
18. Схема процесса диагностирования.
19. Методы диагностирования автомобилей.
20. Классификация средств технического диагностирования.
21. Основы системы технического обслуживания и ремонта, требования к ним.
22. Режим технического обслуживания, структура системы ТО.
23. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
24. Назначение работ ТО.
25. Назначение работ текущего и капитального ремонтов.
26. Корректирование нормативов периодичностей и трудоемкостей ТО и ТР.
27. Коэффициенты оценки состояния автомобилей за цикл, связь между ними.
28. Связь коэффициента технической готовности с показателями надежности автомобиля.
29. Функциональные зависимости и случайные процессы изменения технического состояния автомобилей.
30. Понятие об основных нормативах технической эксплуатации.

8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.