

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики обязательной части Блока 2 «Практики»
**«Научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков
научно-исследовательской работы)».**

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

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис.

Типы задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

Факультет природопользования и инженерной экологии

Кафедра: Механизация природообустройства и ремонта машин

Тверь 2021

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

Разработчик программы: Т.В.Бровман

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МПРМ
«23» 12 2021 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой К.В.Фомин

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ Д.А. Барчуков

Директор ЦСТВ А.Ю. Лаврентьев

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи практики

Целью является формирование современных концепций и приобретение профессиональных компетенций студентами в процессе решения учебно-исследовательских задач профессиональной деятельности: приобретение первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, выработка умений применять полученные знания при решении конкретных исследовательских задач, изучение основ анализа и обобщения теоретического и фактического материала.

Задачи практики:

- освоение навыков работы с автосервисным оборудованием, умений сбора, отбора и обобщения информации;
- приобретение навыков процедур научного исследования;
- получение навыков работы с машинными агрегатами, проведения экспериментальных и теоретических методов научно-исследовательской деятельности

2. Место практики в образовательной программе

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части Блока 2 «Практики».

Практика базируется на знаниях, умениях и опыте полученных студентами при изучении дисциплин первого курса, которые направлены на формирование навыков работы с автосервисным оборудованием.

Приобретенные знания в рамках данной практики необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на выполнение заданий, связанных с сервисно-эксплуатационной деятельностью транспортных средств.

3 Место и время проведения практики

Практика проводится в течение шести недель - 9 зачетных единиц, форма аттестации – зачет с оценкой. Место проведения практики- предприятия тверского и московского регионов: официальный дилер Renault в Твери НОРД-АВТО; Группа компаний Ато Премиум; VIPAUTO Группа компаний Важная Персона Тойота Центр Тверь; официальный дилер NISSAN Ниссан-Тверь; ЗАО «Селигер-холдинг» (Тверь); ОАО «Тверской вагоностроительный завод»; Трансмашхолдинг - Центросвар ОАО «Центросвармаш».

4 Планируемые результаты прохождения практики.

4.1 Планируемые результаты учебной практики.

Компетенции, закрепленные за учебной практикой в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикаторы компетенции, закрепленной за практикой в ОХОП:

ИУК-1.2. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Физические законы и процессы, лежащие в основе принципов работы транспортных средств, узлов и агрегатов

32. Особенности взаимодействия диагностируемых частей автомобиля.

Уметь:

У1. Разрабатывать процесс сервиса, соответствующий запросам потребителя

У2. Пользоваться инструментами и приборами

ИУК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Методологически обоснованную программу научного исследования.

32. Методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач сервисного обслуживания автомобилей.

33. Современные технологии планирования и организации научно-исследовательской работы.

Уметь:

У1. Проводить технический осмотр транспортных средств.

У2. Применять средства технического диагностирования.

5.Трудоемкость учебной практики

Таблица 1. Распределение трудоемкость по видам учебной работы

№ п/п	Разделы практики, виды учебной деятельности	Трудоемкость работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (в часах)												Формы текущего контроля
		недели												
		1		2		3		4		5		6		
		Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	Ауд.	СРС	
	Инструктаж по ТБ	1												Опрос
2	Выдача задания	3		4		4		4		4		4		
3	Выполнение задания	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	Опрос
4	Подготовка отчета	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	Собеседование
5	Подготовка отчета к защите	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	Собеседование
6	Защита отчета	2		2		2		2		2		2		Зачет с оценкой
7	Итого	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	324

6. Формы отчетности обучающихся о практике

На практике обучающимся выдаются контрольные задания для самостоятельного выполнения. Решения выполняются и сдаются на кафедру в электронном виде. Защита задания производится еженедельно в компьютерном классе путем опроса.

По итогам выполнения всех заданий обучающийся составляет отчет со схемами и измеренными параметрами всех заданий, который сдается на кафедру.

Составление отчета должно быть закончено к моменту окончания практики.

По окончании практики руководитель практики от кафедры, принимает зачет по практике с выставлением оценки.

Даты, время, очередность защиты отчетов по практике определяется руководителем. Отчет должен быть защищен до начала следующего за практикой семестра.

При групповом выполнении задания в отчете по практике обязательно должны быть указаны подразделы (главы), выполненные каждым обучающимся.

Титульный лист отчета подписывается автором (-ами) и руководителем практики.

Отчет представляет собой реферат, объемом не менее 20 страниц.

Содержание отчета:

Введение

1. Цели и задачи практики.
2. Характеристика предприятия или организации
3. Индивидуальное задание
4. Заключение

5. Список использованных источников

6. Приложения(при необходимости)

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Содержание и оформление отчета должны соответствовать стандартам систем нормативно-технической документации (ЕСКД,ЕСТД, ЕСПД и др.).

Требования по оформлению отчета:

1. Объем отчета 20-25 страниц.

2. Объем введения и заключения по 1-2 страницы.

3. Отчет должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4, через полтора интервала.

4. Шрифт Times New Roman 14.

5. Цвет шрифта должен быть черным.

6. Применяются отступы: правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм.

7. Ориентация документа – книжная, прошивается документ – слева.

8. Способ выравнивания – по ширине, без отступов слева и справа.

9. Красная строка начинается через 1,25 см.

10. Перед абзацем и после него интервалы не делаются.

11. Заголовки разделов располагаются посередине листа и печатаются жирными прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел начинается с нового листа.

12. Заголовки подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, выравнивание по ширине (жирным не выделяются). Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

13. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Содержание отчета имеет нумерацию 2.

14. Между разделами и подразделами, имеющимися в отчете, установлен отступ в две чистые строчки с интервалом 1,0.

15. Подразделы от текста отделяются двумя чистыми строчками с интервалом 1,0.

16. Все элементы отчета (введение, основная часть, список литературы, заключение, приложения) начинаются с нового листа.

17. Список использованных источников – минимум 15 (к источникам, взятым из интернета должен быть электронный режим доступа и дата последнего обращения).

7.Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фондом оценочных средств для промежуточной аттестации по практике является совокупность индивидуальных заданий, выдаваемых обучающимся (табл. 2).

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики на основе анализа содержания отчета и по результатам защиты отчета. Промежуточная аттестация по практике завершается в последний рабочий день практики.

Критерии оценивания деятельности обучающегося по практике:

- качество выполнения всех предусмотренных индивидуальным заданием видов деятельности;
- качество доклада по содержанию отчёта и ответов на вопросы;
- качество оформления отчётной документации и своевременность её предоставления.

Оценка формируется на основе суммы баллов за отчет по практике и собеседованию.

Критерии оценивания должны быть обязательно, но на усмотрение разработчика

Собеседование (критерии оценки)

Баллы	Характеристики ответа обучающегося
5	- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - свободно владеет понятиями.
4	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - владеет системой основных понятий.
3	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - частично владеет системой понятий.
2	- тема раскрыта некорректно; - не владеет системой понятий.

Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет и характеристика)

Баллы	Характеристики отчетной документации обучающегося
5	- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы; - сделаны полные выводы и обобщения; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета.
4	- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы; - сделаны выводы и обобщения; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета.

3	- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы; - сделаны неполные выводы; - в отчете представлен список литературы; - текст отчета оформлен с недочетами.
2	- в отчете отсутствуют необходимые разделы; - отсутствуют выводы; - в отчете не представлен список литературы; - текст отчета оформлен некорректно.

Критерии оценки за зачет с оценкой:

«отлично» - при сумме баллов 10;

«хорошо» - при сумме баллов от 8 до 9;

«удовлетворительно» - при сумме баллов от 6 до 7;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов ниже 5.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Слон, Ю.М. Автомеханик : учеб. пособие для ссузов / Ю.М. Слон. - 5-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 379 с. - (Среднее профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-222-14061-1 : 124 р. 20 к. - (ID=77523-30)
2. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей : теорет. и практ. аспекты : учеб. пособие для вузов по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" напр. подгот. "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В.С. Малкин. - М. : Академия, 2009. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр. : с. 284 - 285. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-3191-8 : 243 р. - (ID=78982-12)

8.2. Дополнительная литература

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей : учеб. пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2008. - 384 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 377 - 378. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5532-9 : 289 р. 30 к. - (ID=73685-12)
2. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей : учеб. пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов. - М. : Академия, 2007. - 383 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 377 - 378. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-2875-0 : 359 р. - (ID=66748-20)

3. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - 5-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2008. - 496 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-7695-5192-5 : 259 р. 60 к. - (ID=73683-12)
4. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей : учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования, обучающихся по спец. 1705 "Техн. обслуж. и ремонт автомоб. трансп." / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - Москва : Высшая школа : Мастерство, 2001. - 495 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-06-003899-8 : 86 р. - (ID=8731-26)
5. Назаренко, А.С. Техническая эксплуатация и сервис транспортных и технологических машин и оборудования лесопромышленных предприятий : учеб. пособие по выполнению курсового и дипломного проектирования для студентов спец. 170400 и 230100 / А.С. Назаренко, В.В. Быков; Моск. гос. ун-т леса. - М. : МГУЛ, 2005. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97822> . - (ID=97822-1)
6. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей : учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. 100101 "Сервис" (специализация "Автосервис") / И.Э. Грибут [и др.]; Российский государственный университет туризма и сервиса ; под ред.: В.С. Шуплякова, Ю.П. Свириденко. - М. : Альфа-М : Инфра-М, 2008. - 477 с. - (Сервис и туризм / Пред. редакционно-издательского совета сер. А.А. Федулин). - Библиогр. : с. 463 - 473. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98281-131-8 (Альфа-М) : 230 р. - (ID=71599-30)
7. Берней, В. И. Технология ремонтно-восстановительных работ сельскохозяйственной техники : учебное пособие / В. И. Берней. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172701> (дата обращения: 06.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.(ID=151434-0)

8.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины «Учебная практика научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)» направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Направленность (профиль): Автомобильный сервис : ФГОС 3++ / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/116716> . - (ID=116716-1)
2. Фонды оценочных средств по дисциплине "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

- комплексов. Профиль: Автомобильный сервис : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129385-0)
3. Практические работы по дисциплине "Технология и организация ремонта при сервисном сопровождении" направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль - Автомобильный сервис : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - Тверь :ТвГТУ, 2017. - (УМК-П). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=124038-0)
 4. Лабораторные работы по дисциплине "Технология и организация ремонта при сервисном сопровождении" направление подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль - Автомобильный сервис : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - Тверь :ТвГТУ, 2017. - (УМК-ЛР). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=124039-0)
 5. Бровман, Т.В. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании транспортных средств : учеб.пособие / Т.В. Бровман, А.Н. Лукьянчиков; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь :ТвГТУ, 2006. - 90 с. : ил. - Библиогр. : с. 87. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0367-8 : 68 р. 90 к. - (ID=61661-49).
 6. Бровман, Т.В.Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании транспортных средств : учеб.пособие : в составе учебно-методического комплекса / Т.В. Бровман, А.Н. Лукьянчиков; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь :ТвГТУ, 2006. - (УМК-У). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - ISBN 5-7995-0367-8 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/61379> . - (ID=61379-1)

8.4. Программное обеспечение по дисциплине

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

8.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы:<https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ:<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань":<https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн":<https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»:<https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»):<https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY:<https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-

правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)

9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/116716>

9 Материально-техническое обеспечение

При прохождении практики в ТвГТУ используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, альбомы чертежей и презентации авторемонтного оборудования, компьютерные фильмы.

Возможна демонстрация теоретического материала с помощью мультипроектора; компьютерные классы оснащены системами автоматизированного проектирования АРМ «WinMachine» № 1097911749; системой автоматизированного проектирования Компас-3D (университетская лицензия с библиотеками и приложением) версия V-14(лицензионное соглашение № МЦ 10-00072).

На кафедре МПРМ имеются лабораторные установки для проведения экспериментальных исследований и компьютеры, полигонное оборудование для диагностики и ремонта транспортных средств, в том числе:

- станки токарные: мод.1Е61М, мод 1К62;
- сверлильный станок НС-12А;
- два стенда для резания грунта;
- лоток сифонный водосброс;
- стенд гидротранспорта;
- землесосный стенд с подпором во всасывающей линии;
- установка для исследования осевого насоса;
- таль электрическая ТЭ-1;
- макет автомобиля в разрезе.

Измерительные приборы для дефектовки и диагностики деталей машин: микрометры, нутромеры, штангенциркули, скобы с отсчетным устройством, твердомер; плакаты по диагностике и ремонту машин; стенды для проверки форсунок и топливных насосов дизельных двигателей СДТА-1; стенды электрофицированные по системам ДВС; макеты ДВС; детали и агрегаты ДВС; разрезы агрегатов, механизмов и узлов; кодоскоп с комплектом пленок по устройству тракторных дизелей. Установка для сварки в вакууме; пресс для определения прочности образцов из стали.

10. Особые обстоятельства на практике

При несчастных случаях со студентами на практике пострадавший студент или его представитель и руководители практики обязаны незамедлительно информировать администрацию ТвГТУ и предприятия о случившемся и принять участие в расследовании происшествия в соответствии с законодательством РФ (ст.

227 – 231 ТК РФ), приказом ректора от 10.01.2002 № 2-а «О порядке расследования и учёте несчастных случаев в университете» и Памяткой руководителям структурных подразделений о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве (университете), утверждённой 17.05.2002.

Изменение сроков или других условий практики, связанных с болезнью студента, или другими принимаемыми обстоятельствами, производится с разрешения руководителя практики по письменному обращению студента. Болезнь не освобождает студента от выполнения программы практики.

В случае производственной необходимости и при согласовании новых условий с руководителем производственной практики возможны перемещения студента-практиканта из одного производственного подразделения в другое.

**ПРИЛОЖЕНИЕ (Образец титульного листа отчета)
МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)**

Кафедра «Механизации природообустройства и ремонта машин»

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**«Научно-исследовательская работа (по получению первичных навыков
научно-исследовательской работы)»**

общая формулировка задания

в _____

наименование организации

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

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис.

Типы задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

Факультет природопользования и инженерной экологии

Кафедра: Механизация природообустройства и ремонта машин

Студент гр. _____
индекс группы

подпись

Ф. И. О.

Руководитель от организации

подпись

Ф. И. О.

Руководитель от университета

подпись

Ф. И. О.

Отчёт защищен с оценкой _____ «___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись

(К.В.Фомин)

Тверь

20__

Лист регистрации изменений к программе практики

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

Направленность (профиль) – Автомобильный сервис.

Типы задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный

Факультет природопользования и инженерной экологии

Кафедра: Механизация природообустройства и ремонта машин

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			