

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет» (УГЛТУ)
Кафедра автомобильного транспорта (АТ)

Одобрена:

кафедрой АТ

Протокол от 03.07. 2019 г. № 9

Зав. кафедрой [подпись] /Б.А. Сидоров

Утверждаю:

Проректор по научной работе

[подпись] М.В. Газеев

09 2019г.



**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) (Б2.2)**

Направление: 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»

Направленность (профиль) подготовки: «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Трудоемкость дисциплины: 12 зачетные единицы, 432 часа

Разработчик программы

[подпись]

канд. техн. наук, доцент
зав. кафедрой АТ
Сидоров Б.А.

Екатеринбург, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2	ВВЕДЕНИЕ.....	3
2.1	Вид ПРАКТИКИ.....	3
2.2	ФОРМА ПРАКТИКИ.....	3
2.3	СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	3
2.4	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	3
2.5	МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	4
2.6	ОБЪЕМ ПРАКТИКИ.....	4
2.7	МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2.8	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
3.1	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
3.2	ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	7
4	КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРАКТИКИ.....	7
5	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	7
6	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	8
7	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	9
8	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБ- ХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ.....	9

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской) составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 889 с изменениями;
- учебного плана УГЛТУ по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлениям подготовки кадров высшей квалификации 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленности (профили) подготовки – Эксплуатация автомобильного транспорта.

2. ВВЕДЕНИЕ

2.1 Вид практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) (далее – научно-исследовательская практика).

2.2 ФОРМА ПРАКТИКИ: дискретно

2.3 СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ: стационарная или выездная.

2.4. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель научно-исследовательской практики заключается в выработке у аспиранта навыков и умений квалифицировано проводить научные исследования по избранной направленности (профилю), использовать научные методы при проведении исследований, анализе, обобщении и использовании полученных результатов.

Основными **задачами** производственной научно-исследовательской практики являются:

- развитие и закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам, включенным в учебный план подготовки аспирантов по избранной направленности (профилю);
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме научно-квалификационной работы (диссертации), выбор методов и средств решения задач научного исследования;
- разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования, оценка и интерпретация полученных результатов;
- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта в виде научно-квалификационной работы (диссертации).

2.5 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться как на базе УГЛТУ, так и на базе: производственных предприятий, исследовательских лабораторий и испытательных центров, научно-

исследовательских учреждений, государственных учреждений и вузов, соответствующего профиля в соответствии с заключенным договорами.

Конкретное место прохождения практики определяется обучающимся совместно с научным руководителем, в зависимости от направленности (профиля) программы обучения.

2.6 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Вид учебной работы	Всего ЗЕТ / акад. часов	Часы			
		Год / семестр			
		1 год		2 год	
		1	2	3	4
Очная форма обучения					
Общая трудоемкость (самостоятельная работа)	12 / 432	0	216	0	216
Контроль		зачет		зачет	

Вид учебной работы	Всего ЗЕТ / акад. часов	Часы			
		Год / семестр			
		2 год		3 год	
		3	4	5	6
Заочная форма обучения					
Общая трудоемкость (самостоятельная работа)	12 / 432	0	216	0	216
Контроль		зачет		зачет	

2.7 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская практика относится к блоку 2 «Практики» вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Планирование и анализ результатов эксперимента	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Научные исследования

2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

До начала прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

- Знать:
 - как составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований;
- Уметь:
 - формулировать цели и задачи научных исследований и практических разработок в соответствующей области;
 - разрабатывать и исследовать процессы функционирования систем и устройств по профилю подготовки, обрабатывать и анализировать полученные результаты;

- разрабатывать научно обоснованные рекомендации по практическому использованию полученных результатов;
- Владеть:
- навыками научного обоснования и разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности производственных процессов в области эксплуатации автомобилей;
- Иметь представление:
- о выявлении закономерностей, позволяющих достичь цель и решить задачи исследования, моделировании исследуемых процессов.

После прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

- Знать:
- алгоритмы работы с научно-технической литературой;
- аналитические методы решения задач анализа, синтеза и оптимизации; методы обработки экспериментальных данных;
- Уметь:
- использовать математические методы в исследованиях;
- определить минимальное количество измерений;
- графически изобразить результаты измерений;
- оформить результаты научных исследований;
- Владеть:
- решать практические задачи методом математического моделирования;
- навыками представления научных и технических публикаций;
- Иметь представление:
- о методах эмпирических и теоретических исследований;
- о методах математического и физического моделирования.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

- *универсальными:*

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (по направлениям подготовки);

- *общепрофессиональными:*

ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;

ОПК-2 – владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

- *профессиональными:*

ПК-4 – способностью проводить исследования в области эксплуатации автомобильных транспортных систем.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 СОДЕРЖАНИЕ научно-исследовательской практики определяется индивидуальным планом научно-исследовательской практики с учетом особенностей направленности (профиля) подготовки, темой научно-квалификационной работы, а также местом и условиями проведения практики.

№	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература /примечание/
		Очная форма обучения		Заочная форма обучения		
		1 курс	2 курс	2 курс	3 курс	
1	Составление индивидуального плана практики	40	30	40	30	[1-13]
2	Теоретическая подготовка	30	30	30	30	
3	Практическая работа	90	90	90	90	
4	Обработка и анализ полученных результатов	30	40	30	40	
5	Заключительный	26	26	26	26	
	Всего	216	216	216	216	

Составление индивидуального плана научно-исследовательской практики совместно с научным руководителем. Аспирант самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя.

Теоретическая подготовка. Углубленное изучение источников информации, инструкций, функциональных обязанностей. Расширение знаний основных понятий, категорий и инструментов прикладных дисциплин. Прохождение инструктажей перед научно-исследовательской практикой.

Практическая работа. Аспирант, в соответствии с поставленными целями и задачами, проводит экспериментальное исследование. Осуществляет поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач.

Обработка и анализ полученных результатов. Аспирант проводит обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, содержательную интерпретацию полученных результатов.

Заключительный. Аспирант оформляет отчет о практике. Защищает отчет по прохождению научно-исследовательской практики.

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике

Аспирант должен в течение практики не только ознакомиться с объектом исследования, но и провести ряд научно-исследовательских мероприятий по его оценке. При прохождении практики аспиранту необходимо учитывать, что получаемые им знания и опыт, а также собираемые и апробируемые материалы целесообразно использовать при подготовке научно-квалификационной работ (диссертации) и научных статей. В период прохождения практики аспирант обязан: - выполнить программу практики добросовестно, в полном объеме и в установленный срок; - четко и своевременно выполнять задания, поручения и указания руководителей практики; - собрать необходимый материал об объекте исследования для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

3.2 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет о прохождении практики является основным документом аспиранта, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им профессиональные умения и навыки. Материалы отчета аспирант в дальнейшем может использовать в своей научно-квалификационной работе (диссертации).

Методические рекомендации по подготовке отчета о прохождении практики

Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы. Параметры страниц: поля - верхнее, нижнее, левое и правое – 2,0 см, шрифт - Times New Roman, кегль шрифта –14, формат А-4. Объем отчета без приложений должен составлять 15-40 страниц.

Структура отчета: титульный лист, включающий место и время прохождения практики; Ф.И.О. руководителя практикой от университета; содержание; основная часть, включающая в себя следующие основные сведения: вид и объем выполненной работы по программе практики; анализ и обсуждение результатов исследования; перечень вопросов, которые, по мнению практиканта, нуждаются в специальном исследовании и значимы для практики (с определенными предложениями по их решению).

Отчет должен давать представление о работе, проделанной аспирантом.

2. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРАКТИКИ

Форма контроля - промежуточная аттестация в виде зачета. Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и заключения о прохождении практики руководителя практики.

Руководитель практики в ходе проверки отчета о прохождении научно-исследовательской практики выявляет, насколько полно и глубоко аспирант изучил круг вопросов, определенных индивидуальным планом. Также результаты практики могут быть опубликованы в виде тезисов, статей, обсуждены на научных семинарах кафедры прикреплении и доложены на научно-практических конференциях разного уровня.

Процедура защиты состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики и выполнении им индивидуального плана, затем ответов на вопросы по существу доклада.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств формируется индивидуально с учетом особенностей направленности (профиля) подготовки, темой научно-квалификационной работы, а также местом и условиями проведения практики.

Критериями оценки результатов практики аспиранта являются: мнение руководителя практики об уровне подготовленности аспиранта, инициативности в работе и дисциплинированности, излагаемое в заключении о прохождении научно-исследовательской практики; степень выполнения программы практики; содержание и качество представленных аспирантом отчетных материалов; уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

«зачтено»	Аспирант успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике.
«не зачтено»	Аспирант не выполнил задания практики, не оформил отчетные документы по практике.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Методы и средства научных исследований: учебник / А.А. Пижурин, А.А.

- Пижури (мл.), В.Е. Пятков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 264 с.
2. Кравцова Е.Д. Логика и методология научных исследований: учеб. пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с.
 3. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с.
 4. Волков, Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практическое пособие / Ю.Г. Волков. - 4-е изд., перераб. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с
 5. Статистический анализ данных в MS Excel: учеб. пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с.
 6. Болдин А.П. Основы научных исследований: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / А.П. Болдин, В.А. Максимов. - М.: Академия, 2012. - 336 с.
 7. Пен Р.З. Планирование эксперимента в Statgraphics: учеб. пособие по дисциплинам "Планирование и организация эксперимента" и "Основы науч. исслед." / Р. З. Пен. - Изд. 2-е, доп. - Красноярск: Красноярский писатель: СибГТУ, 2012. - 270 с.

Дополнительная литература

1. Глебов И.Т. Научно-техническое творчество: учеб. пособие для студентов вузов лесотехн. профиля / И.Т. Глебов, В.В. Глухих, И.В. Назаров. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2002. - 264 с.
2. Эдвардс Н.М. Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности: монография / Н.М. Эдвардс, С.И. Осипова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 239 с.
3. Лысова Т.В. Культура научной и деловой речи: учеб. пособие / Т.В. Лысова, Т.В. Попова. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2011. - 160 с.
4. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учеб. пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 284 с.

Методические рекомендации (руководства, указания) и другие материалы

1. Назаров И.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: метод. указания (для изучения теоретического курса) для студ. всех спец. и напр. / И.В. Назаров, О.Н. Новикова. - Электрон. текстовые дан. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - 43 с. - Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2902>

Ресурсы сети «Интернет»:

Название, описание	Адрес ссылки на ресурс	Тип доступа
Электронный архив УГЛТУ	http://elar.usfeu.ru	открытый
«Университетская библиотека ONLINE»	https://biblioclub.ru/	авторизированный
«Лань»	http://e.lanbook.com	авторизированный
Сайт ВАК Минобрнауки РФ	http://vak.ed.gov.ru/	открытый
Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	http://elibrary.ru/	открытый

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

При прохождении научно-исследовательской практики на базе УГЛУТУ используется материально-техническая база кафедры прикрепления, которая осуществляет подготовку аспирантов. В случае прохождения научно-исследовательской практики на базе производственных предприятий города, области, региона (или исследовательских лабораторий и испытательных центров, или научно-исследовательских учреждений, или государственных учреждений и вузов, соответствующего профиля) аспирант имеет возможность ознакомиться и воспользоваться материально-технической базой данного учреждения с разрешения руководства учреждения.