

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
Институт новых материалов и технологий



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке
А.В. Германенко
12 2022 г.

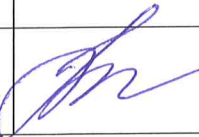
ПРОГРАММА ПРАКТИК

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Перечень сведений о программе практик	Учетные данные
Программа аспирантуры Наземные транспортно-технологические средства и комплексы	Код ПА 2.5.11.
Группа специальностей Машиностроение	Код 2.5.
Федеральные государственные требования (ФГТ)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951
Самостоятельно утвержденные требования (СУТ)	Приказ «О введении в действие «Требований к разработке и реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ» №315/03 от 31.03.2022

Екатеринбург
2022г.

Программа практик составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение	Подпись
1	Лукашук Ольга Ана- тольевна	к.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов	

Рекомендовано учебно-методическим советом Института новых материалов и технологий

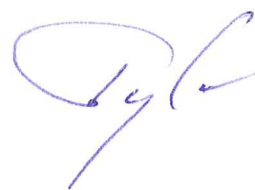
Председатель учебно-методического совета
Протокол № 20220526-01 от 26.05.2022 г.



О.Ю. Корниенко

Согласовано:

Начальник ОПНПК



Е.А. Бутрина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация практики

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части программы аспирантуры и представляет вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Она способствует освоению профессиональных компетенций и их компонентов и направлена на приобретение опыта научно-исследовательской работы, подготовки отчета о работе и обсуждения результатов исследования.

Основными задачами практики являются:

- приобретение опыта анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- развитие практических умений и навыков научной деятельности, составления описания проводимых исследований и анализ их результатов;
- выработка устойчивых навыков для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

1.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики аспирант должен освоить и продемонстрировать профессиональные практические умения и навыки, опыт деятельности, а именно:

№ п/п	Вид практики	Результаты обучения
1	Научно-исследовательская практика	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;- организовать и провести фундаментальные и прикладные научные исследования в области наземных транспортно-технологических средств и комплексов;- самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу и получать научные результаты, удовлетворяющие установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 2.5.11 Наземные транспортно-технологические средства и комплексы;- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях, докладов на научных конференциях, рецензировать и редактировать научные статьи в области наземных транспортно-технологических средств и комплексов;- осуществлять деятельность, направленную на подготовку и получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области наземных транспортно-технологических средств и комплексов. <p>Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none">- культурой научного исследования в области наземных транспортно-технологических средств и комплексов, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;- лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных.

1.3. Структура практик, их сроки и продолжительность

№ п/п	Вид практики	Номер учебного семестра	Объем практики	
			в неделях	в з.е.
1.	Научно-исследовательская практика	2	3	3
Итого			3	3

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Вид практики	Этапы (разделы) практики	Содержание учебных, практических, самостоятельных работ
Научно-исследовательская практика	1. Подготовительный (ознакомительный)	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Ознакомительная лекция. 3. Разработка плана проведения исследования и методов его реализации.
	2. Основной этап	1. Анализ научно-технической и патентной литературы по теме исследования и подготовка аналитического обзора. 2. Проведение экспериментальной (расчетной или теоретической) работы, обработка и анализ полученных данных.
	3. Подготовка отчета	1. Описание и систематизация полученных результатов, обсуждение с руководителем научного исследования. 2. Оформление отчета по практике. 3. Защита отчета на кафедре.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКАМ

Текущий контроль прохождения практики осуществляется руководителем практики в соответствии с графиком проведения практики.

Аттестация проводится по итогам практики на основании представления письменного отчета и отзыва руководителя практики.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

- индивидуальный план практики;
- введение, в котором указываются цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
- основная часть, содержащая аналитический обзор научно-технической и патентной литературы по теме практики, описание практических задач, решаемых аспирантов в процессе прохождения практики;
- заключение, включающее описание навыков и умений, приобретенных на практике;
- список использованных источников.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК

4.1. Основная литература

1. Павлов, В. П. Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация : учебное пособие / В.П. Павлов ; Г.Н. Карасев .— Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011 .— 240 с. — ISBN 978-5-7638-2296-0 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229151>>.
2. Казаринов, В. М. Универсальные строительные машины / В.М. Казаринов ; Л.Г. Фохт .— Москва : МАШГИЗ, 1962 .— 162 с. — ISBN 978-5-4458-4495-2 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213810>>.
3. Павлов, В. П. Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация : учебное пособие / В.П. Павлов ; Г.Н. Карасев .— Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011 .— 240 с. — ISBN 978-5-7638-2296-0 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229151>>.
4. Абрамович, Исаак Иосифович. Козловые краны общего назначения / И. И. Абрамович, Г.А. Котельников .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Машиностроение, 1983 .— 232 с. : ил. ; 22 см .— Библиогр.: с. 228-230 (71 назв.)
5. Александров, Михаил Павлович. Грузоподъемные машины : Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. спец. "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / М.П. Александров .— М. : МГТУ : Высшая школа, 2000 .— 552 с. : ил. ; 20 см .— Библиогр.: с. 544-545 (24 назв.). Предм. указ.: с. 546-548. — допущено в качестве учебника .— ISBN 5-06-003978-1 : 78.00 : 86.00 : 94.600.
6. Статистическая динамика и надежность подъемно-транспортных машин / Урал. политехн. ин-т им. С. М. Кирова ; [С. А. Казак] .— Свердловск : УПИ, 1987 .— 82 с. : ил. ; 22 см .— На обл. авт.: С. А. Казак. — Библиогр. в конце гл. — без грифа .— 0.20.
7. Кружков, Виктор Антонович. Металлургические подъемно-транспортные машины : Учебник для вузов / В. А. Кружков .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Metallurgia, 1989 .— 463 с. — допущено в качестве учебника .— ISBN 5-229-00233-6 : 1.30.
8. Павлов, В. П. Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация : учебное пособие / В.П. Павлов ; Г.Н. Карасев .— Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011 .— 240 с. — ISBN 978-5-7638-2296-0 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229151>>.

4.2. Дополнительная литература

1. Штрмель, Георгий Христианович. Грузоподъемные машины : Учебник для техникумов / Г. Х. Штрмель .— 3-е изд., доп. — М. : Высшая школа, 1980 .— 304 с. : ил. ; 22 см .— Библиогр.: с. 302 (15 назв.). — 0.75.
2. Машины для устройства дорожных покрытий : Отраслевой каталог / ЦНИИТЭстроймаш .— М., 1990 .— 57с. — 0.35.
3. Рапутов, Борис Михайлович. Электрооборудование кранов металлургических предприятий .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Metallurgia, 1990 .— 271 с. : ил. — Загл. 2-го изд.: Электрооборудование металлургических кранов. - Библиогр.: с. 269-270 (23 назв.). — без грифа .— ISBN 5-229-00305-7 : 0.80.
4. Шкундин, Борис Маркович. Машины для гидромеханизации земляных работ / Под общ. ред. М.Д. Полосина, В.И. Полякова .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Стройиздат, 1995 .— 223с. — (Справочное пособие по строительным машинам) .— без грифа .— ISBN 5-274-01127-6 : 30000.

4.3. Методические разработки

Не используются.

4.4. Программное обеспечение

1. Microsoft office (Word, Excel, Power point);
2. Adobe Reader.

4.5. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>;
2. Web of Science: <http://apps.webofknowledge.com>;
3. Scopus: <http://www.scopus.com>;
4. Reaxys: <http://reaxys.com>;
5. Поисковая система EBSCO Discovery Service <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=141>;
6. Федеральный институт промышленной собственности <http://www1.fips.ru>;
7. Интеллектуальная поисковая система Нигма.РФ . режим доступа: <http://www.nigma.ru>.

4.6. Электронные образовательные ресурсы

1. Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru>;
2. Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=76>;
3. Электронный каталог <http://opac.urfu.ru>;
4. Электронно-библиотечные системы <http://lib.urfu.ru/mod/resource/view.php?id=2330>;
5. Электронные ресурсы свободного доступа <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=75>;
6. Электронные ресурсы по подписке <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Уральский федеральный университет имеет специальные помещения и лаборатории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, научных исследований, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Университета также имеет исследовательское, технологическое и лабораторное оборудование и приборы, необходимые для выполнения научных исследований в период практики. Для прохождения практики аспирантам предоставляется возможность использовать научное оборудование институтов УрО РАН и производственное и лабораторное оборудование промышленных предприятий.