

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском хозяйстве»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А.В. Навроцкий

«07» 09

20 16 г.

Основная образовательная программа
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
08.06.01 Техника и технологии строительства
(направленность – 05.23.19 Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства)

ПРОГРАММА

практики по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Распределение часов по видам занятий и виды контроля:

Виды учебной работы	Объём	
	в з. е.	в ак. ч
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108
Вид контроля	Зачет с оценкой	

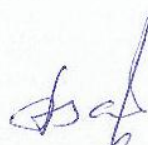
Волгоград

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 873 и учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 08.06.01 Техника и технологии строительства (направленность – 05.23.19 Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства).

Программа разработана для аспирантов очной и заочной форм обучения.

Разработчики программы:

Д.т.н., профессор



В.Н. Азаров

К.т.н., доцент



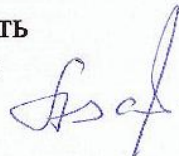
Н.С. Жукова

К.т.н., ст. преподаватель



Р.А. Бурханова

Заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском хозяйстве»



В.Н. Азаров

Одобрена советом института ТИСиТБ

Протокол № 09 от «01» июня 2016 г.

Председатель совета института



Н.В. Мензелинцева

1.1. Цели и задачи практики

Целями научно-исследовательской практики являются:

- получение навыков решения конкретных научно-практических задач путем непосредственного участия аспиранта в научно-исследовательской деятельности;
- овладение аспирантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессиональных компетенций в этой области;
- сбор материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачами в области научно-исследовательской деятельности являются:

- формирование навыков использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов;
- проведение научных разработок и оформление полученных результатов;
- представление результатов собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и др.;
- внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;
- осуществление профессиональных коммуникаций с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.

1.2. Способ и форма её проведения

Способы проведения практики:

стационарная - в структурных подразделениях ВолгГТУ, в которых обучающиеся осваивают образовательную программу;

выездная - в случае, когда проведение научных исследований, педагогической и иной деятельности аспиранта связано с выездом за пределы населенного пункта, где располагается ВолгГТУ.

Форма проведения практики: дискретная, которая предполагает чередование в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий и научных исследований.

Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная).

Тип практики – научно-исследовательская.

1.3. Место практики в структуре основной образовательной программы

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ООП аспирантуры. Для освоения научно-исследовательской практики необходимы знания, сформированные при реализации модуля «Научные исследования» (Б.3.) и специальной дисциплины «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства» (Б.1.В.01).

Прохождение научно-исследовательской практики необходимо для подготовки к защите научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы.

1.4. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность 108 час.

1.5. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения научно-исследовательской практики направлен на формирование следующих компетенций:

Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);

способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);

способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7).

Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

способностью приобретать новые научные и профессиональные знания в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства, в том числе используя современные приборы, аппаратуру и технологии (ПК-2);

способностью демонстрировать базовые знания в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства, готовностью использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (ПК-3);

знанием современных достижений в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства, возможностью применения этих знаний для решения теоретических и прикладных задач (ПК-4).

В результате освоения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

•Знать:

– современные научные исследования, которые могут быть представлены в результатах диссертационного исследования аспиранта;

– современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии.

•Уметь:

– подготовить текст статьи в научное издание;

– подготовить заявку на участие в конференции;

– самостоятельно планировать и проводить научные эксперименты;

– осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области.

•Владеть

– навыками анализа результатов экспериментальных исследований, публикации научных статей, выступления на очной научной конференции с докладом, работы в исследовательских коллективах по решению научных и научно-исследовательских задач;

– планированием и решением задач по осуществлению собственного диссертационного исследования.

1.6. Предварительные и дополнительные условия

Дополнительными условиями является отсутствие у обучающегося медицинских противопоказаний для ведения научной деятельности в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства (отбор проб, проведение дисперсного анализа, подготовка образцов к исследованиям, работа с мелкодисперсной пылью и др.).

2. Структура и содержание практики

Программа практики направлена на возможность последующей научной и научно-производственной деятельности выпускников аспирантуры в организациях, осуществляющих образовательную и научно-исследовательскую деятельность.

Программа прохождения практики предусматривает несколько этапов: подготовительный, этап проведения научно-исследовательской работы и итоговый (таблица 2.1).

Подготовительный этап практики включает в себя решение организационных вопросов (прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с программой практики и т.п.).

В течение этапа *проведения научно-исследовательской работы*, обучающийся должен обосновать тему научного исследования и выполняет основные задания практики.

В ходе *итогового* этапа аспирант в установленные сроки оформляет отчет по практике. Все отчетные материалы предъявляются для контроля научному руководителю.

Таблица 2.1 – Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Виды работ на практике	Образовательная технология	Форма контроля
		Всего	Конт.	СР			
1	Подготовительный этап	4		4	1. Организационное собрание на кафедре; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Составление плана практики; 4. Поиск и анализ публикаций по тематике диссертации; 5. Планирование эксперимента.	Индивидуальная беседа	Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1), сформулированная тема исследования (рабочие варианты), сформулированные цели, задачи, объект и предмет исследования, варианты рабочих гипотез
2	Этап проведения	100	4	96	1. Освоение технического	Индивидуальная	Индивидуальный календарно-

	я научно-исследовательской работы				оборудования; 2. Освоение экспериментальных методов исследования; 3. Участие в выполнении научных исследований, ведущихся научным руководителем; 4. Получение экспериментальных данных, их анализ и систематизация ; 5. Оценка достоверности полученных результатов исследования, сравнение объекта разработки с отечественным и и зарубежными аналогами.	беседа, исследовательская работа, практика	тематический план практики (Приложение 1), база данных, индивидуальный опрос
3	Итоговый этап	4	4		1. Написание отчета по практике; 2. Защита отчета по практике.	Индивидуальная беседа, дискуссия, групповое обсуждение	Отчет по практике (Приложение 2), отзыв
	Итого	108	8	100			

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель:

- согласовывает программу научно-исследовательской практики и календарные сроки ее проведения в соответствии с учебным планом;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

В период прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

- ознакомиться с правилами техники безопасности по проведению научно-исследовательских работ на рабочем месте;
- овладеть необходимыми навыками работы на современном компьютерном и техническом оборудовании;
- ознакомиться с научной литературой по направлению диссертационного исследования и написать обзор литературы;
- освоить современные экспериментальные методы исследования и компьютерные технологии для проведения моделирования изучаемых физических явлений;
- оформить публикации по результатам полученных исследований.

3. Форма отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения научно-исследовательской практики является представление аспирантом после окончания практики следующих документов:

- индивидуальный календарно-тематический план педагогической практики (Приложение 1);
- письменный отчет о прохождении практики, включающий сведения о выполненной аспирантом работе, приобретенных умениях и навыках (Приложение 2);
- копии подготовленных аспирантом материалов или их фрагментов;
- отзыв научного руководителя, содержащий оценку выполненной аспирантом работы (Приложение 3);
- доклад о прохождении научно-исследовательской практики на заседании кафедры.

Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при аттестации аспиранта.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам практики приведены в Приложении 3.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Основная литература, необходимая для проведения практики

1. Хаустов А. П. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. для академ. бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - Москва : Юрайт, 2016. - 489 с. (ЭБС Юрайт).
2. Азаров В.Н. Экология города: учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки Российской Федерации / В.Н. Азаров, А.И. Ажгиревич, В.А. Грачев и др., под общ. ред. В.В. Гутенева. – 2-е изд. доп., – М. – Волгоград: ПринТерра - Дизайн, 2014. – 434 с.
3. Дмитренко В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 368 с. (ЭБС Лань).
4. Куликов О.Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учеб. для вузов / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 414 с.
5. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. (ЭБС Лань).
6. Азаров В.Н. Промышленная экология : учебник для высших учебных заведений Министерства образования и науки РФ / В.Н. Азаров, А.И. Ажгиревич, В.А. Грачев и др., под общ. ред. В.В. Гутенева. – 2-е изд. доп., – М. – Волгоград: ПринТерра - Дизайн, 2013. – 457с.
7. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2012. — 296 с. (ЭБС Лань).
8. Прохоров Б. Б. Социальная экология: учеб. для вузов по направлению подгот. "Экология и природопользование" / Б. Б. Прохоров. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 431с.
9. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований: учеб. Пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2011. — 215 с. (ЭБС Лань).
10. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для техн. специальностей вузов / [В. А. Азаров [и др.] ; под ред. В. В. Гутенева]. - М. ; Волгоград : ПринТерра, 2009. - 511 с.

5.2. Дополнительная литература, необходимая для проведения практики

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / под ред. Л. А. Михайлова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. – 269 с.

2. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов/ под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 543 с.
3. Николайкин Н. И. Экология : учеб. для вузов по техн. направлениям / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 571с.
4. Экологический мониторинг: учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, учащихся / под ред. Т. Я Ашихминой. - Москва : Альма Матер : Академ. проект, 2011. - 412 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учеб. пособие для вузов / [П. П. Кукин [и др.]. - Изд. 5-е, стер. - М. : Высш. шк., 2009. - 334 с.

5.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, необходимые для проведения практики

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
http://library.vstu.ru/	Библиотека ВолгГТУ	В открытом доступе
http://e.lanbook.com/	ЭБС «Лань»	В открытом доступе
http://www.biblio-online.ru/	ЭБС «Юрайт»	В открытом доступе
https://elibrary.ru	Научная электронная библиотека	В открытом доступе
http://www2.viniti.ru/	БНД ВИНТИ	В открытом доступе
http://www.fips.ru	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам	В открытом доступе

6. Материально-техническое обеспечение практики

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском хозяйстве» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Материально-техническая база кафедры «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском хозяйстве»:

Аудитория В-807 «Промышленная экология»

- Термоанемометр Т-9;
- Воздуходувка;
- Микроскоп МБС-9;
- Дифманометр ДМЦ-01;
- Весы ВЛТЭ-150;

- Анемометр;
 - Воздуходувка;
 - Аппарат ВЗП;
 - Аэродинамическая труба;
 - Счетчик аэроионов МАС-01;
 - Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (модель 24), измеритель индекса тепловой нагрузки среды (ТНС-индекса);
 - Антенна измерительная электрическая Пб-71;
 - Антенна измерительная электрическая Пб-70;
 - Шумомер - анализатор спектра, виброметр портативный ОКТАВА 110А;
 - Аспиратор типа ПУ-4Э 0,2-20 л/мин;
 - Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (модель 12).УФ-радиометр;
 - Люксометр - яркомер «Аргус-12»;
 - Динамометр общего назначения ДПУ-1-2;
 - Прибор комбинированный ТКА-ПКМ (модель 08) пульсметр – люксметр;
 - Прибор контроля параметров воздушной среды метеометр МЭС-200А, черный шар от метеометра;
 - Устройство пробоотборное нп-3М;
 - Радиометр - дозиметр «Аргус-06/1»;
 - Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01;
 - Газоанализатор универсальный ГАНК-4 в составе датчиков и хим. кассет на 8 веществ, зимний бокс для газоанализатора ГАНК-4Р;
 - Барометр анероид БАММ-1;
 - Весы аналитические асuлаb АLC-80D4, гиря калибровочная 50 г;
 - Манометр дифференциальный цифровой типа ДМЦ-01М;
 - Манометр дифференциальный цифровой типа ДМЦ-01;
 - Низкотемпературная лабораторная печь SNOL 24/200;
 - Трубка пневмометрическая напорная НИИОГАЗ №3756;
 - Трубка пневмометрическая напорная НИИОГАЗ №192г;
 - Трубка пневмометрическая напорная НИИОГАЗ №579г;
 - Трубка пневмометрическая напорная НИИОГАЗ №341г;
 - Электроаспиратор М822.
- Аудитория В-810 «Лаборатория промышленной безопасности»
- Стационарные вентиляторы на трубчатой FS 2101/SP - 6 шт.;
 - Термоанемометр testo 425;
 - Газоанализатор АНТ-3М;
 - Спектрофотометр УФ-1200;
 - Дифференциальный цифровой манометр ДМЦ-01М 1;
 - Счетчик аэрозольных частиц АЭРОКОН-П;
 - Дозиметр-радиометр АТ 1117 М;
 - Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона Альфард плюс;
 - Аспиратор АПВ4-12/220.

Аудитория В-804а «Промышленная санитария» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- Учебная мебель;
- Учебная доска;
- Лабораторный стенд «Средства индивидуальной защиты».

Аудитория В-806 «Экспертиза условий труда и сертификации» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- Учебная мебель;
- Учебная доска.

Компьютеры – 3 шт.;

Ноутбук – 2 шт.;



Нетбук – 1 шт.;

Принтеры– 3 шт.;

Сканеры– 1 шт.;

Мультимедийное оборудование: стационарный проектор-1, экран-1шт.

7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

Дополнения и изменения	Номер протокола, дата пересмотра, подпись зав.кафедрой	Дата утверждения и подпись декана
Считать программу действующей на 2017-2018 уч. год	Протокол № 11 от 07.06.2017 г.  В.Н. Азаров	07.06.2017 г.  Н.В. Мензелинцева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском
хозяйстве»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Аспирант	Фамилия Имя Отчество
Направление подготовки	
Вид практики	научно-исследовательская
Сроки проведения	(даты)

Волгоград 20__

1. МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(название учреждения и его местоположение, отдел, лаборатория и т. п.)

2. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ

(Фамилия Имя Отчество, должность)

3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№	Вид работ	Сроки выполнения

Руководитель практики..... (подпись, дата)

4. ВЫПОЛНЕНИЕ общего и индивидуального заданий

Дата (понедельно)	Содержание работ	Подпись руководителя

5. ОТЗЫВ руководителя о качестве выполнения работ и предлагаемая оценка за практику

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности в строительстве и городском
хозяйстве»

**ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Аспирант	Фамилия Имя Отчество
Направление подготовки	
Вид практики	научно-исследовательская
Сроки проведения	(даты)

Оценка за практику " _____ "
(Подпись ответственного лица и дата)

Волгоград 20__

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам практики

Таблица П1 – Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Этап проведения научно-исследовательской работы	УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7	Индивидуальное задание
2.	Итоговый этап	ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет по практике

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант отчитывается на заседании кафедры. Процедура отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики (не более 5 минут), ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации и отзыва научного руководителя.

Формой контроля по научно-исследовательской практике является зачет с оценкой. При аттестации по практике аспиранту выставляется дифференцированная оценка.

Оценка *«отлично»* ставится, если аспирант при прохождении практики продемонстрировал высокий общекультурный уровень, осуществил глубокий анализ научно-методической литературы, научных публикаций по теме исследований, показал умения планировать цели, задачи, формы научно-исследовательской работы по выбранному направлению, проявил умение применять методы и методики научных исследований в соответствии с поставленной целью, осуществил профессионально и грамотно комплекс запланированных мероприятий при проведении научно-исследовательской работы, регулярно посещал консультации с руководителем научно-исследовательской практики, представил отчет о проделанной работе.

Оценка *«хорошо»* аспирант выполнил предложенные ему задания практики, представил отчет, при этом допустил неточности в формулировке определения понятий, установлении логики взаимосвязи, не имел замечаний со стороны принимающей организации.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если аспирант частично выполнил предложенные ему задания практики, представил отчет, при этом произвел слабый анализ результатов деятельности, не имел замечаний со стороны принимающей организации.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если аспирант не выполнил запланированный объем работы, не представил необходимые документы и материалы по окончании практики, проявил безответственность, недисциплинированность, халатность.