

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки



подпись

А.И. Шеин
 расшифровка подписи

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской

(вид практики)

Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 01.06.01 Математика и механика

Направленность Механика деформируемого твердого тела

Форма обучения очная, заочная

(очная, заочная)

Кафедра-разработчик «Механика»

	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	з.е. недель	Курс, семестр	з.е. недель	Курс
Объем практики (з.е.)	3	3 курс, 6 семестр	3	4 курс
Продолжительность практики (недель)	2		2	

Лист согласования рабочей программы дисциплины (модуля)

Рабочая программа разработана на основании:

1 ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации

01.06.01 Математика и механика

код и наименование направления подготовки

утвержденного 30.07.2014 регистрационный номер 866
дата

2 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от _____ № _____

Разработчики:

Ведущий преподаватель:

Шеин А.И., д.т.н., профессор

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

подпись

дата

Преподаватели:

Земцова О.Г., к.т.н.

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

подпись

дата

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Механика»

протокол от _____ № _____

Заведующий кафедрой

Шеин А.И., д.т.н., профессор

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

подпись

дата

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии

по аспирантуре _____ протокол от _____ № _____

Председатель методической комиссии

Вдовина О.А., к.п.н.

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

подпись

дата

**Протокол согласования рабочей программы
со смежными дисциплинами (модулями)**

Наименование смежной дисциплины (модуля)	Наименование кафедры	Фамилия И.О., подпись заведующего кафедрой, дата согласования
Методология научного исследования в области механики деформируемого твердого тела	Механика	Шеин А.И.

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

_____ *Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание* _____ *подпись* _____ *дата*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____ протокол от _____ № _____

Заведующий кафедрой

_____ *Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание* _____ *подпись* _____ *дата*

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

_____ *Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание* _____ *подпись* _____ *дата*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____ протокол от _____ № _____

Заведующий кафедрой

_____ *Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание* _____ *подпись* _____ *дата*

1. Цели и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Цель научно-исследовательской практики – овладение аспирантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессионального мировоззрения в этой области, в соответствии с выбранным направлением.

Задачи практики:

1. сформировать комплексное представление о специфике деятельности научного работника по направлению «Техника и технологии строительства»;
2. овладеть методами исследования, в наибольшей степени соответствующими выбранному направлению;
3. совершенствовать знания, умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
4. совершенствовать личность будущего научного работника, специализирующегося в сфере строительства.

2. Способ и форма (формы) проведения практики

Способ проведения практики:

Стационарная, выездная

Форма (формы) проведения практики

Дискретная

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является вариативной частью блока «Практики» Б2.2 ОПОП.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы компетенции УК-5 на пороговом уровне, ОПК-1 на повышенном уровне.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП:

- Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
-

4. Планируемые результаты прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
-

(код и наименование)

Планируемые результаты (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции):

Знать:

- современные методы и технологии научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;
- требования к оформлению научно-технической документации.

Уметь:

- использовать современные и создавать новые методы исследования и информационно-коммуникационные технологии;
- разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели;

Владеть:

- современными информационно-коммуникационными технологиями;
 - навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований, методиками оценки результатов; навыками подготовки публикаций, презентаций, выступлений.
-
- ПК-1 – способность к установлению и развитию законов деформирования, повреждения и разрушения материалов; выявлению новых связей между структурой материалов, ха-

рактором внешних воздействий и процессами деформирования и разрушения; а также эффективных методов решения технологических проблем.

(код и наименование)

Планируемые результаты (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции):

Знать:

- теоретические и физические основы законов деформирования, повреждения и разрушения материалов;
- методы решения технологических проблем;

Уметь:

- разрабатывать и применять новые методы расчета деформированного твердого тела;
- выявлять новые связи между структурой материалов, характером внешних воздействий и процессами деформирования и разрушения;

Владеть:

- навыками решения технологических проблем и применения методов расчета деформированного твердого тела.
 - ПК-2 – готовность к разработке методов постановки и методов решения краевых задач для прогноза поведения деформируемых твердых тел различной природы при разнообразных воздействиях.
-

(код и наименование)

Планируемые результаты (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции):

Знать:

- современные методы постановки и решения краевых задач;

Уметь:

- разрабатывать новые методы постановки и решения краевых задач;

Владеть:

- навыками прогноза поведения деформируемых твердых тел различной природы при разнообразных воздействиях;
 - методами математического и физического моделирования объектов.
 - ПК-3 – способность планировать и проводить эксперименты, интерпретировать полученные данные по изучению деформирования, повреждения и разрушения материалов.
-

(код и наименование)

Планируемые результаты (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции):

Знать:

- методы планирования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере деятельности;

Уметь:

- моделировать объекты, процессы и явления, относящиеся к исследуемой области;
- учитывать возможность систематических ошибок и принимать меры к их устранению, анализировать результаты измерений и делать правильные выводы;

Владеть:

- методиками моделирования; навыками работы со стандартными пакетами прикладных программ для решения практических задач;
- навыками поиска и обмена информацией в глобальных компьютерных сетях.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по выбранной тематике;
-

- методологические основы проведения научных исследований;
- инструментарий реализации проводимых исследований и анализа их результатов;
- существующие теоретические и применяемые математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности;

Уметь:

- применять методы и средства познания для совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня;
- самостоятельно осваивать новые методы научного исследования;
- обобщать и оценивать результаты новейших исследований в области строительной механики;
- выявлять перспективные направления научных исследований;
- обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- использовать методы и методологию проведения научных исследований;
- подготавливать научные статьи, представлять результаты научного исследования в форме доклада.

Владеть:

- навыками разработки научных планов и программ проведения научных исследований и разработок, подготовки заданий для групп и отдельных исполнителей;
- навыками постановки гипотез и задач научного исследования;
- навыками подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- навыками поиска, анализа и оценки источников информации для проведения экономических исследовательских расчетов;
- навыками сбора, обработки и систематизации информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками организации и проведения научных исследований, в том числе статистических исследований и опросов;
- навыками оценки и интерпретации полученных результатов;
- навыками составления отчета о проведенных научных исследованиях.

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Трудоемкость (в часах) оч. / заоч.	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	ОПК-1, ПК-1	6/24	1.1. Общие методические указания по выполнению исследований;	Отчет в дневнике научно-исследовательской практики с описанием текущей деятельности и отражением в нем соответствующих ее составляющих. Составление плана научно-исследовательской деятельности.
			6/24	1.2. Общий инструктаж по технике безопасности;	
			8/32	1.3. Ознакомление с тематикой работ подразделения, выбор направления работы.	
2	Основной этап	ПК-1, ПК-2, ПК-3	14/56	2.1. Обзор литературы по выбранной теме	Отчет в дневнике научно-исследовательской практики с описанием
			18/72	2.2. Ознакомление с научными методиками,	

				технологиями их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией	текущей деятельности и отражением в нем соответствующих ее составляющих.
			18/72	2.3. Участие в проведении научных исследований преподавателей и других аспирантов кафедры	
			18/72	2.4. Проведение исследования по выбранной теме.	
			8/32	2.5. Анализ и обработка результатов исследований	
3	Заключительный этап	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3	8/32	3.1. Подготовка отчёта по практике.	Оформление дневника научно-исследовательской практики. Подготовка материалов, входящих в общий отчет о проделанных научных исследованиях
			4/16	3.2. Защита отчета с выставлением оценки.	
Итого:			108/432		

6. Организация научно-исследовательской практики

6.1 Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе Пензенского государственного университета архитектуры и строительства.

6.2 Общее руководство и контроль прохождения научно-исследовательской практики аспиранта возлагается на руководителя практикой.

Руководитель практикой:

- разрабатывает общую программу практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- готовит документы по направлению аспирантов на практику;
- проводит организационное собрание с аспирантами;
- знакомит аспирантов с программой практики, существующими требованиями по ее прохождению, а также формой и содержанием отчетной документации;
- утверждает индивидуальные планы прохождения практики аспирантов;
- организует подведение итогов практики;
- вносит предложения по совершенствованию научно-исследовательской практики аспирантов

6.3 Оперативное руководство и контроль выполнения плана научно-исследовательской практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- совместно с аспирантом составляет индивидуальный план прохождения практики, конкретизирует виды деятельности;
- контролирует работу аспиранта во время практики, следит за процессом выполнения задач практики и выполнением аспирантом индивидуального плана практики;

- оказывает методическую помощь аспирантам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе данных, консультирует аспирантов по различным вопросам прохождения практики, дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- проверяет и анализирует отчетную документацию аспирантов по практике;
- участвует в подведении итогов прохождения аспирантами научно-исследовательской практики, обсуждении отчетов и выставлении зачетов по практике;
- вносит предложения по совершенствованию практики.

6.4 Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план научно-исследовательской практики аспиранта утверждается на заседании учебно-методического совета института.

6.5 По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет руководителю практики отчетную документацию.

7. Формы отчетности по практике

В соответствии с действующими нормативными документами, форма и вид отчетности аспирантов о прохождении практики определяются высшим учебным заведением.

В качестве отчетных материалов о прохождении практики выступают:

1. Отзыв-характеристика о прохождении практики аспирантом, составленный научным руководителем практики, имеющим печать предприятия и подпись руководителя. Для составления характеристики используются данные наблюдений за деятельностью аспиранта во время практики, результаты выполнения заданий, а также беседы с аспирантом. Отзыв-характеристика оформляется на бланке.

2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме.

В установленный срок (не позднее трех дней после окончания практики) аспирант составляет письменный отчет, оформленный в соответствии с методическими указаниями, отражающий степень выполнения программы, и представляет его в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами научному руководителю.

Формы документов приведены в Приложениях.

7.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

В отчет по научно-исследовательской практике должны входить следующие составляющие.

1. Титульный лист.

2. Задание на практику.

В бланке «Задание на практику» необходимо заполнить графы: тема, задание (перечень работ), организация (место прохождения практики), сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки, приобретенные за время практики.

3. Текст отчета по практике печатается на листе бумаги формата А4, шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25 см. Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Объем отчета по научно-исследовательской практике должен быть 20-25 страниц.

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

– Введение.

– Основная часть:

- постановка проблемы

- развернутый план научных исследований

- описание организации работы в процессе практики;

- описание теоретических и практических задач, решаемых аспирантом за время прохождения практики;

- перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов (если таковые имеются).

– Заключение:

- описание компетенций, приобретенных за время практики;

- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного вида практики;

- предложения по совершенствованию научно-исследовательской работы.

– Список использованных источников.

– Приложения. В этот раздел выносятся соответствующая документация (формы, отчетности, бланки), а также громоздкие схемы, графики, на которые по тексту отчета имеются ссылки. Также к отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики:

- список библиографии по выбранной теме исследований;

- текст подготовленной статьи (доклада) или презентация по теме научных исследований.

8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания научно-исследовательской практики:

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.

– Проявил навыки проведения научных исследований с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

– 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»** ставится, если 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.

9. Учебно-методическое обеспечение практики

9.1 Основная, дополнительная и нормативная литература, необходимая для проведения практики

Основная литература:

1. Иванов Н.Б. Теория деформируемого твердого тела [Электронный ресурс]: тексты лекций / Н.Б. Иванов – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследова-

тельский технологический университет, 2013. – 124 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62735.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Пименов В.Г. Численные методы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Пименов – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2013. – 112 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68410.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Пименов В.Г. Численные методы. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Пименов, А.Б. Ложников – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. – 108 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68411.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Новожилов В.В. Теория упругости [Электронный ресурс] / В.В. Новожилов – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Политехника, 2012. – 409 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15914.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Маковкин Г.А. Применение МКЭ к решению задач механики деформируемого твердого тела. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Маковкин, С.Ю. Лихачева – Электрон. текстовые данные. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 71 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16043.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Прикладная теория пластичности [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.М. Иванов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Политехника, 2016. – 376 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59486.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Зенков А.В. Численные методы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Зенков – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. – 124 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68315.html>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6. Маковкин Г.А. Применение МКЭ к решению задач механики деформируемого твердого тела. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Маковкин Г.А., Лихачева С.Ю. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 71 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16043>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Анкудинов И.Г., Митрофанов А.М., Соколов О.Л. Основы научных исследований: Учебное пособие. – СПб.: СЗТУ, 2002. – 55 с. – URL: <http://window.edu.ru/resource/195/25195/files/nwpi293.pdf>

2. Ечкина Е.Ю., Базаров С.Б., Иновенков И.Н. Визуализация в научных исследованиях: Учебно-методическое пособие для студентов 4 курса. – М.: 2006. – 60 с. – URL: <http://window.edu.ru/resource/253/63253/files/visualization-echkina.pdf>

3. Кошелев А.И., Нарбут М.А. Механика деформируемого твердого тела: Электронный учебник. – СПб.: С-Петербург. гос. ун-т, 2002. – 287 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/046/30046/files/spbu034.pdf>

4. Бате К., Вилсон Э. Численные методы и метод конечных элементов. М.: Стройиздат, 1982. – URL: <http://www.twirpx.com/file/95412/>

5. Чирков В.П. Прикладные методы теории надежности в расчетах строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чирков В.П.— Электрон. текстовые данные. М.: Маршрут, 2006. – 620 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16120>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Черный А.А. Основы изобретательства и научных исследований: Учебное пособие. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2010. – 253 с. – URL: <http://window.edu.ru/resource/646/72646/files/stup540.pdf>

7. Смирнов А.Ф., Александров А.В., Лащеников Б.Я., Шапошников Н.Н. Строительная механика. Динамика и устойчивость сооружений. Учебник для вузов. М.: Стройиздат, 1984. – 416 с. – URL: <http://www.twirpx.com/file/94151/>

8. Ватульян А.О. Обратные задачи в механике деформируемого твердого тела [Электронный ресурс] / Ватульян А.О. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 223 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24667>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

9. Огородников В.А. Основы физики прочности и механики разрушения [Электронный ресурс]: учебное издание / Огородников В.А., Пушков В.А., Тюпанова О.А. – Саров: Российский федеральный ядерный центр - ВНИИЭФ, 2007. – 339 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18443>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемых при проведения практики

1. <https://www.webofknowledge.com/> – Международная реферативная база данных Web of Science Core Collection
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронная библиотека «IPRbooks», доступ по предоставляемым в библиотеке логинам и паролям
3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека
4. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»
5. www1.fips.ru – Роспатент
6. www.standartgost.ru – Открытая база ГОСТов
7. www.window.edu.ru – Единое окно доступа к информационным ресурсам
8. <http://webcad.pro/rasch.html> – Расчет строительных конструкций
9. <http://gostandsnip.ru/snipy.html> – Базы нормативной документации
10. <https://www.scopus.com> - Международная реферативная база данных Scopus

10. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc	Госконтракт №0355100008613000035-0034081-01 от 16.12.2013г.
Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic	госконтракт №4 от 10.11.2014г.
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ"	госконтракт №4 от 10.11.2014г.
ANSYS Academic R(1t)	Госконтракт №6 от 20.11.2014г.
Бесплатное программное обеспечение для инженерных математических расчетов Mathcad Express	http://www.ptc.ru.com/engineering-math-software/mathcad/free-download

11. Материально-техническая база, необходимой для прохождения практики

Для материально-технического обеспечения прохождения практики предполагается использование следующих средств:

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Материально-техническое обеспечение
1.	Аудитория для самостоятельной работы (3204, 3207)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС

Ректору ФГБОУ ВО ПГУАС

проф. Скачкову Ю.П.

обучающегося кафедры _____

_____ года
(название)

_____ года

(1-го, 2-го, 3-го)

_____ формы обучения

(очной/заочной)

По направлению подготовки

(индекс, название)

(ФИО полностью)

Заявление

Прошу допустить меня к прохождению научно-исследовательской практики

с _____ по _____

(число, месяц, год)

(число, месяц, год).

С порядком представления отчетной документации ознакомлен(а).

Отчетную документацию по научно-исследовательской практике обязуюсь предоставить руководителю практики до _____

(число, месяц, год)

Согласовано: заведующий кафедры _____

/ _____ / « » 20 г.
ФИО (подпись) (число, месяц, год)

Согласовано: научный руководитель: _____

ФИО
« » 20 г.
(подпись) (число, месяц, год)

Согласовано: руководитель практики _____

ФИО
« » 20 г.
(подпись) (число, месяц, год)

(личная подпись обучающегося) _____

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Утвержден
 на заседании кафедры
 «__» _____ 20__ г.
 Зав. кафедрой _____

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**
 (20__ - 20__ учебный год)

Обучающийся _____

Ф.И.О. обучающегося

специальность _____

год обучения _____

вид практики _____

кафедра _____

наименование

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя практики

№ п/п	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1			
2			
3			

Обучающийся _____ / Ф.И.О.
 Научный руководитель _____ /Ф.И.О.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики в аспирантуре
 (20__ - 20__ учебный год)

Обучающийся _____
Ф.И.О. обучающегося

специальность _____

год обучения _____

кафедра _____

наименование

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты выполнения индивидуального плана научно-исследовательской
 практики представлены в таблице 1

Таблица 1

Выполненные в ходе прохождения
 научно-исследовательской практики виды работ

№ п/п	Дата	Содержание работы	Срок выпол- нения
1			
2			
3			
4			

Основные итоги практики, соответствие индивидуальному плану: _____

Самооценка проделанной работы (соответствие ожиданиям, достижения, трудности) _____

Предложения по проведению практики _____

Приложения по проведению практики _____

Список использованных источников (приводится библиографический список, Интернет-ресурсы и т.д.)

Обучающийся

(подпись)

(расшифровка подписи)

Научный руководитель

(подпись)

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

ОТЗЫВ
научного руководителя
о прохождении научно-исследовательской практики

ФИО обучающегося

(шифр и название научной специальности)

1) Оценка технологической готовности аспиранта к работе в современных условиях (оценивается общая дидактическая, методическая, техническая подготовка по проведению научных исследований): _____

2) Оценка исследовательской деятельности аспиранта (выполнение экспериментальных и исследовательских программ, степень самостоятельности, качество обработки полученных данных, их интерпретация, достижение цели): _____

3) Оценка работы аспиранта над повышением своего профессионального уровня (оценивается поиск эффективных методик и технологий исследования): _____

4) Оценка личностных качеств магистранта (культура общения, уровень интеллектуального, нравственного развития и др.): _____

5) Оценка отношения к практике, к выполнению поручений руководителя: _____

6) Рекомендации: _____

Научный руководитель _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № _____
заседания кафедры от _____ 20__ г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

СЛУШАЛИ:

Обучающийся

Специальность

Год обучения

о прохождении _____ практики

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

ПОСТАНОВИЛИ: считать, что обучающийся _____

прошел(ла) _____

практику с оценкой _____

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

Секретарь _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.