



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Выпускающая кафедра
Строительной физики и химии

Утверждаю:
Проректор по научной
и инновационной деятельности
Смирнов Е. Б.
«31» августа 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

по направлению
44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность
Теория и методика обучения и воспитания (физика)

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2016

1. Цель производственной научно-исследовательской практики

1.1. Целью производственной научно-исследовательской практики аспирантов является формирование у обучающихся на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и успешного выполнения научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Задачи производственной научно-исследовательской практики

2.1. Задачами производственной научно-исследовательской практики являются:

- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование умений самостоятельного планирования, проведения, контроля и корректировки экспериментального исследования;
- овладение современными технологиями, методами и приемами оценивания результатов экспериментальной работы;
- развитие умений анализировать результаты своей практической научно-исследовательской деятельности;
- развитие умений презентации теоретических и экспериментальных результатов.

3. Вид, способ и форма проведения производственной научно-исследовательской практики

Семестр	Форма промежуточной аттестации	Вид практики	Тип практики	Способ проведения практики	Форма проведения практики
4	Зачет	Производственная	Научно-исследовательская	Стационарная	дискретная

4. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения производственной научно-исследовательской практики

Формируемые компетенции	Код компетенции	Планируемые результаты обучения
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	<p>знать: современные научные достижения в областях педагогики</p> <p>уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальную реализацию этих вариантов.</p> <p>уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>владеть: навыками критического анализа и оценки</p>

		современных научных достижений и результатов решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-2	знать: историю и философию науки уметь: разрабатывать проекты и вести комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе системного научного мировоззрения владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4	знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5	знать: основы ораторского искусства и делового общения уметь: готовить презентации и составлять планы научных статей владеть: приемами ораторского искусства и делового общения
владеть методологией и методами педагогического исследования	ОПК-1	знать: современные методы и приемы теоретических исследований в области педагогики уметь: адаптировать известные методы и приемы теоретических исследований в области педагогики к специфике конкретного научного исследования в этих областях владеть: современные методы и приемы теоретических исследований в области педагогики
владеть культурой научного исследования в области педагогики, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2	знать: специфику научной работы с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий уметь: сочетать в своей работе традиционные приемы исследования с новейшими информационно-коммуникационными технологиями владеть: приемами научной работы с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших	ОПК-3	знать: проблемы в области исследований в педагогики уметь: проводить сбор, обработку и анализ результатов владеть: навыками использования современной исследовательской техники

исследований		
готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук	ОПК-4	знать: принципы организации работы исследовательского коллектива. уметь: организовывать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук владеть: навыками организации работ исследовательского коллектива в области теплогазоснабжения, вентиляции, теплофизических свойств ограждающих конструкций и материалов, освещения.
способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	ОПК-5	знать: типологию возможных методик преподавания физики уметь: критически оценивать изначальный опыт владеть: приемами создания научных проектов
способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося	ОПК-6	знать: современные образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания уметь: посредством применения современных образовательных технологий, методов и средств обучения оценить и запланировать профессиональное и личностное развитие обучающегося владеть: приемами ораторского искусства и делового общения
способность проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития	ОПК-7	знать: основы законодательства в сфере образовательной деятельности, локальные нормативные акты организации. уметь: преодолевать зависимость от традиционных методов исследования владеть: приемами анализа экспертных оценок
уметь квалифицированно работать с различными информационными ресурсами, профессиональными инструментами, готовыми программно-методическими комплексами, позволяющими проектировать решение педагогических проблем и практических задач, и необходимыми для разработки учебных программ различных уровней предметного образования	ПК-3	знать: цели, задачи и возможности проведения производственной научно-исследовательской практики уметь: собирать, анализировать и обобщать информацию по педагогике и теории обучения владеть: методикой критического анализа методов проведения процесса обучения
умение применять теоретические знания предмета для эффективной реализации учебного	ПК-4	знать: специфику современных методик в сфере образования уметь: анализировать проблемы и современные методики в сфере образования

процесса и решения практических задач обучения, а также уметь адаптировать их к возрастным особенностям обучающихся, уровню подготовленности и их интересам		владеть: всей полнотой знаний о проблемах педагогики
владение теорией и методикой использования компьютерных и мультимедийных технологий, цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе и, в том числе, для ведения дистанционной образовательной деятельности	ПК-5	знать: теорию использования компьютерных и мультимедийных технологий. уметь: применять компьютерные и мультимедийные технологии и внедрять их в образовательный процесс. владеть: методикой применения компьютерных и мультимедийных технологий образовательной деятельности при проведении научного исследования

5. Трудоемкость производственной научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость производственной научно-исследовательской практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Производственной научно-исследовательской практики аспиранта входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части.

Производственная научно-исследовательская практика проводится на 2 году обучения в аспирантуре для аспирантов очной и заочной форм обучения; продолжительность составляет 17 недель в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

6. Структура и содержание производственной научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела	Трудоемкость (часы)	Форма текущего и итогового контроля
	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике работы. Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения	36	собеседование
	Основной этап	Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.	134	проверка материалов, собеседование
	Заключительный	Обработка, систематизация	46	отчет о работе на

		фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Подготовка отчета. Отчет о работе на заседании кафедры		заседании кафедры. Зачет по практике
	Итого (часы/зет)		216/6	

7. Форма отчетности производственной научно-исследовательской практики

Отчет по производственной научно-исследовательской практике.

8. Фонд оценочных средств производственной научно-исследовательской практики

Производственная научно-исследовательская практика считается завершенной при условии прохождения аспирантом всех этапов программы практики.

Аспирант должен предоставить отчет по итогам практики.

В процессе оформления документации аспирант должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- индивидуальный план работы аспиранта должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;
- отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики, подпись аспиранта и научного руководителя.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом (приложение 1).

Сроки сдачи документации устанавливаются графиком учебного процесса.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

Отчет по практике аспиранта сдается в отдел докторантуры аспирантуры.

Формой текущего контроля прохождения практики является собеседование руководителя практики с аспирантом по вопросам подготовки, проведения учебных занятий, оформлению и защите отчета. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Оценка	Критерии оценки
«зачтено»	Дано устное и письменное обоснование актуальности, новизны и теоретической значимости исследования, выполнен теоретический анализ и систематизация литературы на высоком научном уровне, подобраны и научно обоснованы методики констатирующего эксперимента, определены критерии оценки результатов исследования, представлены подготовленные к печати статьи по теме исследования и/ или доклады для сообщения на кафедре, на внутренних и внешних конференциях.
«не зачтено»	Не выполнены этапы работы, указанные в индивидуальном плане производственной научно-исследовательской практики аспиранта

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Рекомендуемая литература:

а) Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1.	Губарев В.В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Губарев, О.В. Казанская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — 978-5-7782-2472-8.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47691.html
2.	Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 205 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58980.html
3.	Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69989.html
4.	Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69491.html
5.	Тимофеева В.А. Работа над диссертацией и подготовка автореферата: особенности, требования, рекомендации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 104 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47271.html
Дополнительная литература		
1.	Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Косова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63098.html
2.	Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Либроком, 2010. — 280 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8500.html
3.	Светлов В.А. История научного метода [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.А. Светлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2008. — 702 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36350.html

б) Программное обеспечение:

Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet; Компьютеры оснащены современными лицензионными программно-методическими комплексами для решения задач в области, регулярно подаются заявки на закупку необходимого лицензионного программного обеспечения и обновление существующего.

в) Интернет-ресурсы:

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp

Рабочая программа производственной научно-исследовательской практики составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки по направленности (профилю) образовательной программы Теория и методика обучения и воспитания (физика)

Программу составил:

д.т.н., профессор, Т.А. Дацюк

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Строительной физики и химии «31» августа 2016 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой

д.т.н., проф. Т.А. Дацюк

Заведующий ОДиА

к.э.н., Н. В. Ряскова

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета «31» августа 2016 г., протокол № 9.

Председатель УМК

к.т.н., доцент Е. А. Шестеров

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра СФиХ

Утверждаю:
Проректор по научной
и инновационной деятельности
_____ Смирнов Е. Б.
« ____ » _____ 2016 г.

ОТЧЕТ
по производственной научно-исследовательской практике
аспиранта

(ФИО аспиранта)

по направлению _____
по направленности _____

Научный руководитель _____ ФИО
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ ФИО
(подпись)

Санкт-Петербург
2016 г.