

КОПИЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
"Пермский государственный национальный
исследовательский университет"**

Авторы-составители: **Качуровский Владимир Иванович**

Программа производственной практики
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Утверждено
Протокол №9
от «28» мая 2015 г.

Пермь, 2015

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **педагогическая**

Способ проведения практики **стационарная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Педагогическая практика » входит в Блок « Блок2.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность не предусмотрена

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Цель практики :

Обеспечить комплексную психолого-педагогическую подготовку аспирантов к научно-педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования.

Задачи практики :

- овладеть основами педагогической и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования;
- сформировать навыки проведения семинарских, лекционных и других видов учебных занятий;
- развить умения подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам, содержательно связанных с профилем специальности;
- приобрести практические коммуникативные навыки;
- развить умение использовать разные формы учебных взаимодействий со студентами и умение рефлексировать над опытом использования этих форм.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения производственной практики **Педагогическая практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

05.06.01 Науки о Земле (направленность : не предусмотрена)

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

ОПК.2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК.3 Способен применить фундаментальные научные знания избранной научной области при осуществлении преподавательской деятельности

ПК.4 Владеет методиками преподавания дисциплин избранной научной области

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Педагогическая практика относится к Блоку 2 "Практики" и направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Педагогическая практика является обязательной для освоения аспирантами.

Направления подготовки	05.06.01 Науки о Земле (направленность: не предусмотрена)
форма обучения	заочная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	5,8,11
Объем практики (з.е.)	12
Объем практики (ак.час.)	432
Форма отчетности	Экзамен (11 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Первый учебный период		
108		
Подготовительный этап		
36	Установочная конференция под руководством преподавателей кафедр педагогики и психологии развития; Знакомство с программой педагогической практики; Составление индивидуального плана прохождения практики.	ПГНИУ
Этап пассивной практики		
72	Изучение законодательной и нормативно-правовой базы федерального уровня в области образования, в том числе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования . Изучение нормативно-правовой базы организации учебного процесса в ПГНИУ, в том числе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов высшего образования; Посещение аудиторных занятий преподавателей профильной кафедры, в том числе занятий научного руководителя; Анализ всех посещенных занятий; Изучение рабочих программ дисциплин, преподаваемых профильной кафедрой, в том числе рабочей программы и содержания выбранной дисциплины для проведения занятий в рамках педагогической практики; Посещение консультаций, проводимых преподавателями профильной кафедры; Присутствие на мероприятиях текущего контроля и промежуточной аттестации студентов;	ПГНИУ

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Знакомство с процедурой внесения результатов текущего контроля и промежуточной аттестации студентов в ЕТИС.	
Второй учебный период		
216		
Этап активной практики		
216	Подготовка и проведение лекционных и семинарских (практических , лабораторных) занятий под контролем научного руководителя. По выбору аспиранта одно занятие посещают и анализируют преподаватели кафедр педагогики и психологии развития. Проведение за период педагогической практики воспитательной работы в студенческой группе, направленной на формирование общей культуры студентов, поддержку мотивации на глубокое овладение содержанием дисциплины, развитию навыков речи и публичных выступлений.	ПГНИУ
Третий учебный период		
108		
Этап активной практики		
72	Подготовка и проведение лекционных и семинарских (практических , лабораторных) занятий под контролем научного руководителя. По выбору аспиранта одно занятие посещают и анализируют преподаватели кафедр педагогики и психологии развития. Проведение за период педагогической практики воспитательной работы в студенческой группе, направленной на формирование общей культуры студентов, поддержку мотивации на глубокое овладение содержанием дисциплины, развитию навыков речи и публичных выступлений.	
Завершающий этап		
36	Заполнение отчета по итогам педагогической практики; Круглый стол по итогам практики под руководством преподавателей кафедр педагогики и психологии развития; Получение от научного руководителя заключения об итогах прохождения практики, защита отчета и получение оценки.	ПГНИУ

Направления подготовки	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	5,7,8
Объем практики (з.е.)	12
Объем практики (ак.час.)	432
Форма отчетности	Экзамен (8 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Первый учебный период		
108		
Подготовительный этап		
36	Установочная конференция под руководством преподавателей кафедр педагогики и психологии развития; Знакомство с программой педагогической практики; Составление индивидуального плана прохождения практики.	ПГНИУ
Этап пассивной практики		
72	Изучение законодательной и нормативно-правовой базы федерального уровня в области образования, в том числе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования . Изучение нормативно-правовой базы организации учебного процесса в ПГНИУ, в том числе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов высшего образования; Посещение аудиторных занятий преподавателей профильной кафедры, в том числе занятий научного руководителя; Анализ всех посещенных занятий; Изучение рабочих программ дисциплин, преподаваемых профильной кафедрой, в том числе рабочей программы и содержания выбранной дисциплины для проведения занятий в рамках педагогической практики; Посещение консультаций, проводимых преподавателями профильной кафедры; Присутствие на мероприятиях текущего контроля и промежуточной аттестации студентов; Знакомство с процедурой внесения результатов текущего контроля и промежуточной аттестации студентов в ЕТИС.	ПГНИУ
Второй учебный период		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
216		
Этап активной практики		
216	<p>Подготовка и проведение лекционных и семинарских (практических , лабораторных) занятий под контролем научного руководителя.</p> <p>По выбору аспиранта одно занятие посещают и анализируют преподаватели кафедр педагогики и психологии развития.</p> <p>Проведение за период педагогической практики воспитательной работы в студенческой группе, направленной на формирование общей культуры студентов, поддержку мотивации на глубокое овладение содержанием дисциплины, развитию навыков речи и публичных выступлений.</p>	ПГНИУ
Третий учебный период		
108		
Этап активной практики		
72	<p>Подготовка и проведение лекционных и семинарских (практических , лабораторных) занятий под контролем научного руководителя.</p> <p>По выбору аспиранта одно занятие посещают и анализируют преподаватели кафедр педагогики и психологии развития.</p> <p>Проведение за период педагогической практики воспитательной работы в студенческой группе, направленной на формирование общей культуры студентов, поддержку мотивации на глубокое овладение содержанием дисциплины, развитию навыков речи и публичных выступлений.</p>	
Завершающий этап		
36	<p>Заполнение отчета по итогам педагогической практики;</p> <p>Круглый стол по итогам практики под руководством преподавателей кафедр педагогики и психологии развития;</p> <p>Получение от научного руководителя заключения об итогах прохождения практики, защита отчета и получение оценки.</p>	ПГНИУ

Направления подготовки	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	2,4,5
Объем практики (з.е.)	12
Объем практики (ак.час.)	432
Форма отчетности	Экзамен (5 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Первый учебный период		
108		
Подготовительный этап		
36	Установочная конференция под руководством преподавателей кафедр педагогики и психологии развития; Знакомство с программой педагогической практики; Составление индивидуального плана прохождения практики.	ПГНИУ
Этап пассивной практики		
72	Изучение законодательной и нормативно-правовой базы федерального уровня в области образования, в том числе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования . Изучение нормативно-правовой базы организации учебного процесса в ПГНИУ, в том числе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов высшего образования; Посещение аудиторных занятий преподавателей профильной кафедры, в том числе занятий научного руководителя; Анализ всех посещенных занятий; Изучение рабочих программ дисциплин, преподаваемых профильной кафедрой, в том числе рабочей программы и содержания выбранной дисциплины для проведения занятий в рамках педагогической практики; Посещение консультаций, проводимых преподавателями профильной кафедры; Присутствие на мероприятиях текущего контроля и промежуточной аттестации студентов; Знакомство с процедурой внесения результатов текущего контроля и промежуточной аттестации студентов в ЕТИС.	ПГНИУ
Второй учебный период		
216		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Этап активной практики		
216	<p>Подготовка и проведение лекционных и семинарских (практических , лабораторных) занятий под контролем научного руководителя.</p> <p>По выбору аспиранта одно занятие посещают и анализируют преподаватели кафедр педагогики и психологии развития.</p> <p>Проведение за период педагогической практики воспитательной работы в студенческой группе, направленной на формирование общей культуры студентов, поддержку мотивации на глубокое овладение содержанием дисциплины, развитию навыков речи и публичных выступлений.</p>	ПГНИУ
Третий учебный период		
108		
Этап активной практики		
72	<p>Подготовка и проведение лекционных и семинарских (практических , лабораторных) занятий под контролем научного руководителя.</p> <p>По выбору аспиранта одно занятие посещают и анализируют преподаватели кафедр педагогики и психологии развития.</p> <p>Проведение за период педагогической практики воспитательной работы в студенческой группе, направленной на формирование общей культуры студентов, поддержку мотивации на глубокое овладение содержанием дисциплины, развитию навыков речи и публичных выступлений.</p>	
Завершающий этап		
36	<p>Заполнение отчета по итогам педагогической практики;</p> <p>Круглый стол по итогам практики под руководством преподавателей кафедр педагогики и психологии развития;</p> <p>Получение от научного руководителя заключения об итогах прохождения практики, защита отчета и получение оценки.</p>	ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Качуровский В. И. Педагогика высшей школы: учебное пособие для студентов, обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки магистров, а также для аспирантов/В. И. Качуровский.- Пермь: ПГНИУ, 2015, ISBN 978-5-7944-2496-6.-150.
2. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие/Шарипов Ф. В..- Москва: Логос, 2012, ISBN 978-5-98704-587-9.-448.

Дополнительная

1. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности: учеб. пособие для вузов/С. Д. Смирнов.-М.: Академия, 2007, ISBN 978-5-7695-4139-1.-400.-Библиогр.: с. 364-377
2. Пионова Р. С. Педагогика высшей школы: Учебное пособие/Пионова Р. С..-Минск: Вышэйшая школа, 2014, ISBN 985-06-1044-1.-303.

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Педагогическая практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (etis.psu.ru).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения педагогической практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: аудитории для лекционных и семинарских занятий (закрепленные за факультетами); компьютерные классы, лаборатории, ноутбуки, проекционная аппаратура, аудиторная доска, принтеры, сканеры.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Педагогическая практика проводится на кафедре, где осуществляется подготовка аспирантов.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленных на кафедрах применительно к учебному процессу.

Индивидуальная программа педагогической практики должна утверждаться заведующим кафедрой, которая осуществляет подготовку аспиранта. В ней указываются сроки прохождения практики; место прохождения практики; план-график выполнения работ; сроки предъявления отчетности и заданий.

Программа подписывается аспирантом и научным руководителем.

Отчет о прохождении педагогической практики аспирант заполняет в следующей форме:

Аспирант _____ (ФИО) № курса, направление подготовки, ФИО, должность, ученая степень, ученое звание научного руководителя.

Сроки прохождения практики:

Место прохождения практики:

Далее: В свободной форме излагаются результаты прохождения практики в соответствии с индивидуальной программой практики.

Подпись аспиранта

Подпись научного руководителя

К отчету прилагается бланк с мотивированным заключением выставленных оценок преподавателями кафедр педагогики и психологии развития по результатам анализа посещенных занятий.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>ПК.3 Способен применить фундаментальные научные знания избранной научной области при осуществлении преподавательской деятельности</p> <p>ПК.4 Владеет методиками преподавания дисциплин избранной научной области</p>	<p>Знать: законодательную и нормативно-правовую базу для организации и осуществления образовательного процесса; содержание рабочей программы выбранной дисциплины для проведения занятий в рамках педагогической практики; особенности организации и ведения учебного процесса в ПГНИУ; формы совместной деятельности преподавателя и студентов.</p> <p>Уметь: планировать учебный процесс; разрабатывать учебно-методические материалы; планировать, организовывать и проводить учебные занятия со студентами; проводить самоанализ и анализ учебных занятий.</p> <p>Владеть: методиками преподавания дисциплин избранной научной области; способами активизации познавательной деятельности студентов; отбирать и реализовывать на занятиях разные формы учебных взаимодействий со студентами, осуществлять анализ эффективности их использования.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не уяснил цели и задачи педагогической практики; не изучил законодательную и нормативно-правовую базу организации учебного процесса, не овладел навыками организации совместной деятельности со студентами; не приобрел навыки планирования учебного процесса; не посетил лекции и практические занятия преподавателей кафедры и научного руководителя; не овладел способами активизации познавательной деятельности в учебном процессе; не подготовил материалы лекционных и практических занятий, которые предусмотрены индивидуальным планом практики; не предоставил отчет по итогам педагогической практики.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Уяснил цели и задачи педагогической практики; изучил законодательную и нормативно-правовую базу организации учебного процесса, формально усвоил способы организации взаимодействия со студентами, формально осуществляет анализ этих способов; частично приобрел навыки планирования учебного процесса; посетил одно лекционное и одно практическое занятие преподавателей кафедры; формально усвоил способы активизации познавательной деятельности в учебном процессе; подготовил материалы для одного лекционного и одного практического занятия; предоставил отчет по итогам педагогической практики</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Уяснил цели и задачи педагогической практики; изучил законодательную и нормативно-правовую базу организации учебного процесса, усвоил формы организации взаимодействия со студентами,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>осуществляет анализ этих способов; приобрел навыки планирования учебного процесса; посетил не менее четырех лекционных и четырех практических занятия преподавателей кафедры; усвоил способы активизации познавательной деятельности в учебном процессе; оценил воспитательный потенциал посещенных занятий; подготовил материалы для трех лекционных и трех практических занятий; предоставил отчет по итогам педагогической практики</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уяснил цели и задачи педагогической практики; изучил законодательную и нормативно-правовую базу организации учебного процесса, усвоил формы организации взаимодействия со студентами,, приобрел навыки планирования учебного процесса; посетил не менее пяти лекционных и пяти практических занятий преподавателей кафедры; усвоил способы активизации познавательной деятельности в учебном процессе; подготовил материалы для пяти лекционных и пяти практических занятий; оценил воспитательный потенциал посещенных занятий; осуществил самоанализ проведенных занятий; предоставил отчет по итогам педагогической практики</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад .25

Показатели оценивания

<p>ставится, если аспирант выполнил менее половины программы педагогической практики, усвоил только отдельные умения решать на основе теоретических психолого-педагогических знаний основные профессиональные задачи, не представил установленную документацию в</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
--	-----------------------------------

соответствии с требованиями	Неудовлетворительно
ставится, если аспирант в основном выполнил программу педагогической практики, освоил более половины умений решать на основе теоретических психолого-педагогических знаний основные профессиональные задачи, представил установленную документацию в основном в соответствии с требованиями	Удовлетворительно
ставится, если аспирант практически полностью выполнил программу педагогической практики, освоил значительную часть умений решать на основе теоретических психолого-педагогических знаний основные профессиональные задачи, представил установленную документацию с незначительными отклонениями от требований	Хорошо
ставится, если аспирант полностью выполнил программу педагогической практики, освоил большинство умений решать на основе теоретических психолого-педагогических знаний основные профессиональные задачи, представил всю установленную документацию в соответствии с требованиями	Отлично

КОПИЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
"Пермский государственный национальный
исследовательский университет"**

Авторы-составители: **Черепанова Екатерина Сергеевна
Пьянков Сергей Васильевич**

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА

Утверждено
Протокол №25
от «19» мая 2015 г.

Пермь, 2015

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная**

Форма (формы) проведения практики **непрерывная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная (научно-исследовательская) практика » входит в Блок « Блок2.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле
направленность Геоинформатика

Цель практики :

Цель практики

Научно-исследовательская практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлению подготовки 05.06.01.

Научно-исследовательская практика является важнейшей формой учебно-исследовательской деятельности и организации самостоятельной работы аспиранта.

Задачи практики :

Задачи практики

1. Сформировать у аспирантов целостное представления о научно-исследовательской деятельности.
2. Выработать у аспирантов устойчивые навыки практического применения исследовательских умений и навыки научного анализа, полученных в процессе теоретической подготовки.
3. Развить научно-исследовательскую ориентацию аспирантов.
4. Развить у аспирантов личностно-профессиональные качества научного исследователя.
5. Сформировать и развить у аспирантов научно-исследовательские умения и навыки, необходимые для написания научной работы.
6. Углубить и закрепить теоретические знания, необходимые для решения конкретных научных задач, а также способность к обобщению научных достижений и грамотному описанию промежуточных результатов научной деятельности, в том числе для подготовки грантовых заявок самостоятельно и в составе коллектива.
7. Сформировать умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения производственной практики **Производственная (научно-исследовательская) практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.06.01 Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле

УК.5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики - научно-исследовательская.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – рассредоточенная, 3 и 6 триместры.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная научно-исследовательская практика относится к Блоку 2 «Практики» (Б2) по направленности подготовки «Геоинформатика». Данный вид практики базируется на освоении всего спектра знаний по дисциплинам «История и философия науки», «Геоинформатика», «Научный семинар «Современные проблемы наук о Земле». Согласно учебному плану подготовки аспирантов, научно-исследовательская практика проводится в 3 и 6 триместре, трудоемкость практики составляет 24 зачетных единицы.

Научно-исследовательская практика сопряжена непосредственно с научно-исследовательской работой аспиранта, которая распределена на все 3 года обучения в аспирантуре. Данный вид практики, как и научно-исследовательская деятельность, является фундаментом для написания научно-квалификационной работы.

Научно-исследовательская практика проводится в ФГБОУ ВПО «Пермский государственный университет» на базе Центра Геоинформационных систем и технологий ПГНИУ (ГИС-центра).

План прохождения практики разрабатывается научным руководителем совместно с аспирантом, утверждается на заседании кафедры и вносится в индивидуальный план работы аспиранта, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в период прохождения практики.

Направления подготовки	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	3,6
Объем практики (з.е.)	24
Объем практики (ак.час.)	864
Форма отчетности	Экзамен (3 триместр) Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производственная (научно-исследовательская) практика аспиранта		
864	Содержание и объем практики, формы отчетности Содержание научно-исследовательской практики аспирантов определяется данной рабочей программой, которая	Центр географических информационных систем и технологий ПГНИУ, на

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>предусматривает разнообразные виды и формы самостоятельной работы аспирантов.</p> <p>Научно-исследовательская практика аспирантов предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретических основ методики выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных; - выполнение конкретных заданий научно-исследовательского характера, касающихся сбора и организации хранения цифровых пространственных данных; - выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки выпускной квалификационной работы (диссертации), а также подготовки отчета по практике; - участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, семинаров, круглых столов, а также подготовке сборников научных трудов по результатам конференций, семинаров, круглых столов; - представление докладов и сообщений по теме исследования на конференциях, семинарах, круглых столах; - участие аспирантов в работе научных школ, студенческих научных обществ, в открытых конкурсах разных уровней на лучшую научную работу; - участие в конкурсах грантов, олимпиадах, конкурсах научно-исследовательских работ и других интеллектуальных соревнованиях в рамках научного направления программы аспирантуры. <p>Научно-исследовательская практика структурно состоит из двух частей.</p> <p>Первая часть (3 триместр) посвящена ознакомлению с теоретической разработанностью данной темы научного исследования (диссертации), вторая часть (6 триместр) представляет углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю избранной темы диссертационного исследования.</p>	<p>основании договора № 1289/05.06.13 г. и дополнительного соглашения к нему от 05.06.2013 г.</p>
<p>Ознакомление с теоретической разработанностью темы научного исследования (диссертации). Первая часть. 3 триместр.</p>		
432	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение монографических и периодических публикаций по текущей теме исследования. 2. Изучение методики полевых (лабораторных) исследований по текущей НИР, приобретение углублённых навыков работы с программным обеспечением. 3. Подготовка краткого отчета по практике и его защита на 	

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>заседании кафедры</p> <p>По окончании периода практики аспирант представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аннотированный список публикаций по теме НИР (литературный обзор); - Описание методик работы; - Отчет, в котором систематизированы и описаны результаты. 	
<p>Углубленное изучение методов научного исследования, соответствующих профилю избранной темы диссертационного исследования. Вторая часть. 6 триместр.</p>		
432	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа в составе научной группы в качестве лаборанта-исследователя (техника, инженера). 2. Анализ соответствия результатов работы уровню современных знаний в предметной области исследований. 3. Подготовка развернутого отчета по практике и отчет на заседании кафедры. <p>По окончании периода практики аспирант представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематизированное описание результатов работы в составе научной группы; - Аналитический обзор публикаций в предметной области исследований; - Отчет по практике. 	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 020501 - Картография, направления 020500 - География и картография/И. К. Лурье.-Москва:КДУ,2010, ISBN 978-5-98227-706-0.-1.-Библиогр.: с. 410. - Предм. указ.: с. 415

Дополнительная

1. Геоинформатика.учеб. пособие для вузов : в 2 кн./под ред. В. С. Тикунова.Кн. 2.-М.:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-4198-8.-384.-Библиогр.: с. 362-377

2. Пьянков С.В.,Шихов А. Н. Опасные гидрометеорологические явления: режим, мониторинг, прогноз:монография/С. В. Пьянков, А. Н. Шихов.-Пермь:Пермский государственный национальный исследовательский университет,2014, ISBN 978-5-7944-2345-7.-296.

3. Пьянков С.В.,Калинин В. Г. ГИС и математико-картографическое моделирование при исследовании водохранилищ (на примере камских):монография/С. В. Пьянков, В. Г. Калинин.-Пермь:Алекс-Пресс,2011, ISBN 978-5-7944-1429-5.-1.-Библиогр.: с. 88-89

4. Книжников Ю. Ф.,Кравцова В. И.,Тутубалина О. В. Аэрокосмические методы географических исследований:Учеб. для студентов вузов, обучающихся по напр. 510800 "География" и спец. 012500 "География" и 013700 "Картография"/Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина.- М.:Акад.,2004, ISBN 5-7695-1529-5.-336.-Библиогр.: с. 329

5. Калинин В. Г.,Пьянков С. В. Применение геоинформационных технологий в гидрологических исследованиях:монография/В. Г. Калинин, С. В. Пьянков.-Пермь,2010, ISBN 978-5-7944-1425-7.-1.

6. Геоинформатика.учеб. пособие для вузов : В 2 кн./под ред. В. С. Тикунова.Кн. 1.-М.:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-4197-1.-384.-Библиогр.: с. 356-371

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

gis.psu.ru Сайт кафедры картографии и геоинформатики, ГИС-центра, Центра космического мониторинга ПермГУ

gisa.ru. Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации - сообщество профессионалов в области геоинформационных технологий.

arcgis.com. Сайт компании ESRI.

http://accident.perm.ru/. Сайт "Опасные природные явления Пермского края".

http://resources.arcgis.com/ru/help. Сайт Ресурсы ArcGIS.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная (научно-исследовательская) практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс в рамках научно-исследовательской практики предполагает использование следующего программного обеспечения:

1. Лицензионное программное обеспечение компании ESRI.
2. Лицензионное программное обеспечение компании Scanex.
3. Архив космических снимков и цифровых топографических карт.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**etis.psu.ru**).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Лаборатория «Центра космического мониторинга Пермского края».
2. Персональные компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением.
3. Периодическая и учебная литература, находящаяся в архиве кафедры.
4. ППК Toshiba.
5. Руководства пользователя лицензионного программного обеспечения ArcGIS (с текущей техподдержкой).
6. Учебные материалы кафедры картографии и геоинформатики по работе с лицензионным программным обеспечением.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. В случае нарушений правил охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины обучающийся может быть отстранен от прохождения практики.

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое научным руководителем;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед научным руководителем.

Отчетные документы по научно-исследовательской практике аспиранта включают в себя следующие документы:

1. Дневник практики;
2. Технический отчет по производственной (научно-исследовательской) практике;
3. Отзыв научного руководителя аспиранта.

В дневнике практики еженедельно отмечаются виды работ, выполненные аспирантом.

Технический отчет по производственной (научно-исследовательской) практике проверяется и визируется научным руководителем аспиранта. Особое внимание должно быть уделено анализу и описанию новых методов. Отчет о прохождении практики заверяется и оценивается научным руководителем практики и защищается на кафедре согласно установленному графику. Отчет по практике является основным документом аспиранта, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им навыки и знания.

Объем отчета вместе с приложениями обычно составляет от 16 до 32 страниц. Содержание отчета определяется совместно с руководителем практики и может включать в себя:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- описание задач, решаемых во время практики;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

К отчету должен быть приложены:

1. Дневник практики;
2. Заверенный печатью отзыв научного руководителя о практике студента;
3. Копия договора с организацией.

Отчеты о практике хранятся на кафедре в установленном порядке.

Критерии оценивания отчета аспиранта по практике во время защиты:

1. Аспирант предоставил отчет о прохождении преддипломной практики; отчет оформлен в соответствии с требованиями. Отчет представлен на кафедру и успешно публично защищен.
2. Отзыв научного руководителя практики характеризует аспиранта с положительной стороны, аспирант не допустил нарушений трудовой дисциплины.
3. Дневник практики оформлен в соответствии с графиком, утвержденном научным руководителем аспиранта.

4. Отчет содержит картографическую и пространственную информацию, включенную в приложение.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Уметь: Использовать новые методы сбора, обработки, анализа и представления информации; оценивать ограничения и преимущества выбранных методов исследования; следовать нормам профессиональной этики при работе в научных коллективах; следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Владеть: Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; различными видами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; методами критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Незнание методов критического анализа информации, незнание принципов организации исследований сложных систем. Не сформированы навыки работы в российских и международных научных коллективах.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p> <p>Основные, но не структурированные знания по принципам организации исследований сложных систем.</p> <p>Умение оценивать ограничения и преимущества известных методов исследования по заданному алгоритму.</p> <p>Основные, но не структурированные знания по правовым основам организации научно-исследовательской деятельности в коллективе.</p> <p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение следовать нормам научной этики и согласованной программе исследований по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение нормам профессиональной этики при работе в научных коллективах.</p> <p>Сформированы навыки участия в коллективном решении комплексных</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>научных проблем в смежных областях знания. Сформированы навыки разных видов научных коммуникаций при работе в российских и международных коллективах.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Систематические, но с отдельными пробелами знания по принципам организации исследований сложных систем. Умение оценивать ограничения и преимущества оригинальных методов исследования по заданному алгоритму. Сформированы навыки разработки предложений по коллективному решению комплексных научных проблем. Сформированы навыки отдельных видов научных коммуникаций при работе в российских и международных коллективах. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Получен опыт разработки специфических Интернет технологий взаимодействия научного сообщества (вебинары, тематические форумы, информационные ресурсы).</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных. Систематические знания по принципам организации исследований сложных систем. Умение формировать алгоритм оценки ограничений и преимуществ методов исследования. Систематические знания по правовым основам организации научно-исследовательской деятельности в коллективе. Сформированное умение следовать нормам</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> <p>научной этики и согласованной программе исследований по решению научных и научно-образовательных задач. Сформированное умение следовать нормам профессиональной этики при работе в научных коллективах.</p>
<p>ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле</p>	<p>Уметь: Планировать, организовывать и проводить лабораторные и стационарные исследования; Использовать специализированные программные средства для математической обработки и картографической интерпретации пространственных геоданных. Владеть: Правилами ведения технической служебной документации, составления отчётов об исследованиях и их оформлении в соответствии с нормативными документами. Методами сбора, обработки, анализа, представления цифровых пространственных данных и организации географических исследований, связанных с цифровой обработкой данных, дистанционным зондированием Земли, построением математико-картографических моделей.</p>	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Не владеет методами сбора, обработки, анализа цифровых пространственных данных и отдельных навыков представления результатов НИР.</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Знает суть отдельных методов сбора, обработки, анализа цифровых пространственных данных и отдельных навыков представления результатов НИР.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает основы организации разных видов географических исследований с применением ГИС-технологий.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Умеет комплексно использовать программные средства для математической обработки и картографического представления пространственных геоданных. Владеет навыками ведения отчётной документации, экспедиционных и лабораторных коллективных исследований.</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Устное собеседование по вопросам

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на подготовку 1

Показатели оценивания

<p>Не владеет знаниями о методах критического анализа, не умеет применять навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении задач разного типа, не умеет следовать нормам научной и профессиональной этики, не сформировал навыки научной коммуникации при работе в научных коллективах.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач. В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач. Основные, но не структурированные знания по принципам организации исследований сложных систем. Умение оценивать ограничения и преимущества известных методов исследования по заданному алгоритму. Основные, но не структурированные знания по правовым основам организации научно-исследовательской деятельности в коллективе. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение следовать нормам научной этики и согласованной программе исследований по решению научных и научно-образовательных задач. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение нормам профессиональной этики при работе в научных коллективах. Сформированы навыки участия в коллективном решении комплексных научных проблем в смежных областях знания. Сформированы навыки разных видов научных коммуникаций при работе в российских и международных коллективах.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Систематические, но с отдельными пробелами знания по принципам организации исследований сложных систем. Умение оценивать ограничения и преимущества оригинальных методов исследования по заданному алгоритму. Сформированы навыки разработки предложений по коллективному решению комплексных научных проблем. Сформированы навыки отдельных видов научных коммуникаций при работе в российских и международных коллективах. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Получен опыт разработки специфических Интернет технологий взаимодействия научного сообщества (вебинары, тематические форумы, информационные ресурсы).</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных. Сформированы и применяются систематические знания по принципам</p>	<p>Отлично</p>

<p>организации исследований сложных систем. Обладает и применяет на практике знания по правовым основам организации научно-исследовательской деятельности в коллективе. Умеет следовать нормам научной этики и согласованной программе исследований по решению научных и научно-образовательных задач. Сформированное умение следовать нормам профессиональной этики при работе в научных коллективах. Сформированы навыки организации коллективного решения комплексных научных проблем. Сформированы навыки разных видов научных коммуникаций при работе в российских и международных коллективах в роли подчиненного и руководителя группы. Умение подбирать методы исследования для новых объектов выбранной области знаний.</p>	Отлично
--	----------------

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Устное собеседование по вопросам

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на подготовку 1

Показатели оценивания

Не знает сути методов сбора и обработки пространственной информации, не знает принципы организации географических исследований, не умеет использовать программные средства для обработки геоданных.	Неудовлетворительно
Знает суть отдельных методов сбора, обработки, анализа цифровых пространственных данных и отдельных навыков представления результатов НИР.	Удовлетворительно
Знает основы организации разных видов географических исследований с применением ГИС-технологий.	Хорошо
Комплексно использует программные средства для математической обработки и картографического представления пространственных геоданных. Владеет навыками ведения отчётной документации, экспедиционных и лабораторных коллективных исследований.	Отлично