

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 23.01.2022 06:33:18

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ

**ФГБОУВО «Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского»**

Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания

Норильск 2022

Научно-исследовательская практика. Педагогическая практика: метод. указ. / составитель Л.К. Мирошникова; Министерство науки и высшего образования РФ; Заполярный гос. ун-т им. Н.М. Федоровского. – Норильск: ЗГУ, 2022. – 60 с. – Библиогр.: с. 58. – Текст: непосредственный.

Рассмотрены вопросы самостоятельной работы аспирантов при выполнении заданий научно-исследовательской и педагогической практик, а также составления и защиты отчетов согласно индивидуальному заданию на практику. Рассмотрены вопросы, определяющие вид, способы и формы проведения, формы выполнения, а также цели и задачи практик.

Предназначены для аспирантов, обучающихся по направлению «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», профиль «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

ВВЕДЕНИЕ

В процессе обучения с целью получения профессиональных умений и опыта научно-исследовательских и педагогических работ аспиранты осваивают дисциплины «Научно-исследовательская практика» и «Педагогическая практика», которые проводятся в рамках общей концепции подготовки кадров высшей квалификации по направлению «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», профиль «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)». Практики проводятся на базе кафедры разработки месторождений полезных ископаемых ФГБОУВО «ЗГУ им. Н.М. Федоровского».

Организации практик на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантами научно-исследовательской и педагогической деятельности в высшей школе. В данных методических указаниях раскрываются понятия о научно-исследовательской (НИП) и педагогической (ПП) практиках аспирантов, место данных дисциплин в структуре основной образовательной программы аспирантуры (ПА). Рассмотрены вопросы содержания и структуры практики, порядок ее организации и руководства, а также требования к условиям проведения промежуточной аттестации и оформлению итоговой документации на завершающем этапе.

Программа практик разработана на основании:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 31 декабря 2014 г. №519–ФЗ (редакция, действующая с 31 марта 2015 г.).

2. Приказа Минобрнауки России от 30.07.2014 №886 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 №33816).

3. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), профиль ««Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»».

4. Нормативно-правовых документов Минобрнауки России.

5. Устава ФГБОУВО «ЗГУ».

6. Положения об аспирантуре ФГБОУВО «ЗГУ».

1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

1.1. Общие положения о практике

Основная идея практики заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Практика дает аспирантам возможность выбрать место для будущего внедрения результатов и выполнения выпускной квалификационной работы. Для освоения практики аспиранту необходимо уметь осуществлять сбор и обобщение информационного материала по теме исследования, овладеть профессиональными навыками, методами организации труда и управления, оформлять отчетную документацию по итогам практики и научно-исследовательскую работу.

Вид, тип практики. Научно-исследовательская практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Формы проведения практики – дискретно – по периодам проведения практики – чередование в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодом учебного времени для проведения теоретических занятий.

Формами выполнения научно-исследовательской практики могут являться:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в научно-исследовательском проекте, выполняемом в институте в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта);

- подготовка научного доклада (сообщения) и публичное выступление на научной (научно-практической) конференции, на методологическом или научном семинаре;
- подготовка и опубликование научной статьи (в сборнике научных трудов или научных статей, профессиональных горных журналах, в том числе рекомендованных ВАК, Scopus).

Место и время проведения практики. Исследовательская практика при стационарном способе проведения организуется на кафедре разработки месторождений полезных ископаемых ФГБОУВО «ЗГУ им Н.М. Федоровского», при выездном способе проведения – на базе профильных организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую направлению «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» и направленности подготовки «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Аспиранты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. В данном случае направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Методическое руководство научно-исследовательской практикой осуществляет научный руководитель аспиранта.

Целью исследовательской практики является формирование и усиление творческих способностей аспирантов, развитие и совершенствование форм привлечения к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного и воспитательного процессов для повышения профессионального уровня аспирантов; выработка знаний, умений и навыков, направленных на формирование способности к самостоятельной творческой научно-исследовательской работе.

Основными задачами научно-исследовательской практики являются:

- выбор объекта научного исследования;
- обоснование выбора методов научного исследования;
- обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, добывания и использования знаний;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;
- развитие навыков научно-поисковой, творческой и исследовательской деятельности;
- овладение навыками работы с литературными, законодательными и иными источниками для решения конкретных исследовательских задач в сфере цивилистического процесса;
- формирование научно-познавательного алгоритма для постановки и решения исследовательских задач;
- овладение методом процедурных рассуждений и методом процедурных решений для научно-исследовательских целей;
- формирование навыков создания интеллектуального продукта (тезисов научного доклада, научной статьи, главы монографии), по форме и содержанию отвечающего всем необходимым требованиям;
- формирование навыков публичного научного выступления на научной (научно-практической) конференции, методологическом семинаре;
- формирование навыков научной дискуссии.

1.2. Требования к результатам прохождения научно-исследовательской практики

Подготовка кадров высшей квалификации по итогам прохождения научно-исследовательской практики заключается в освоении следующих компетенций (табл. 1.1).

Таблица 1.1

**Планируемые результаты прохождения
научно-исследовательской практики, соотнесенные
с компетенциями освоения образовательной программы**

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки	Этапы формирования*
1	2	3	4	5
1	ОПК–1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области геотехнологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает: историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними, способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению. Умеет: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав. Владеет навыками: использования современных информационно-коммуникационных технологий	В соответствии с учебным планом
2	ОПК–2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	Знает: методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению. Умеет: разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения. Владеет навыками: работы в команде	В соответствии с учебным планом

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4	5
3	ОПК–3	<p>Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы</p>	<p>Знает: основные виды и процедуры поиска и обработки научной информации, математические модели для геотехнологии, основные методы и средства обеспечения информационной безопасности Умеет: разрабатывать модели объектов и явлений геотехнологии, использовать современные методы и средства поиска научной информации, применять методы математического моделирования для решения задач геотехнологии. Владеет навыками: применения современного инструментария для защиты информации</p>	<p>В соответствии с учебным планом</p>
4	ПК–1	<p>Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области геотехнологии</p>	<p>Знает: основные методы научно-исследовательской деятельности, результаты новейших исследований и публикации в ведущих профессиональных журналах в сфере производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении проектных задач, создавать собственные аналитические модели и применять их к решению различных задач в области геотехнологии. Владеет навыками: сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задач исследования</p>	<p>В соответствии с учебным планом</p>

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4	5
5	ПК–2	<p>Владение культурой научного исследования в области производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знает: основные методы управления и обработки информационных массивов, методы сбора и обработки исходной технической информации. Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника, использовать информационные технологии в области геотехнологии. Владеет навыками: сбора, обработки, анализа и систематизации информации в сфере горного производства, выбора методов и средств решения задач геотехнологии</p>	В соответствии с учебным планом
6	ПК–3	<p>Способность адаптировать и обобщать результаты современных исследований в области производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов для целей преподавания в высших учебных заведениях</p>	<p>Знает: основные методы научно-исследовательской и педагогической деятельности. Умеет: осуществлять взаимодействие (сотрудничество) с авторитетными научно-исследовательскими или образовательными центрами, критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач геотехнологии. Владеет навыками: сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, общения с российскими и зарубежными коллегами в избранной сфере научных исследований, в том числе выступления на международных научных конференциях</p>	В соответствии с учебным планом

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4	5
7	ПК–4	Способность адаптировать результаты современных исследований горно-технических систем для целей решения проблем в области производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, возникающих в деятельности горнодобывающих предприятий	<p>Знает: актуальные проблемы и тенденции развития в области производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>Умеет: сопоставлять результаты проектных исследований с реалиями производственной практики, определять экономическую эффективность реализации проектных решений, проводить анализ нормативной горной документации на соответствие требованиям законодательства в сфере недропользования и охраны недр.</p> <p>Владет навыками: решения прикладных проектных задач, методами принятия и оценки технических решений</p>	В соответствии с учебным планом
8	ПК–5	Способность использовать результаты исследований, знание закономерностей и тенденций развития для совершенствования геотехнологии, методов управления, разработки стратегий деятельности горнодобывающих предприятий	<p>Знает: методологию проектирования горнотехнических систем, методы управления, разработки стратегий деятельности горнодобывающих предприятий.</p> <p>Умеет: выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления, составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.</p> <p>Владет навыками: разработки отдельных частей проектной и рабочей документации по строительству, реконструкции и перевооружению объектов горнопромышленного комплекса</p>	В соответствии с учебным планом

1	2	3	4	5
9	ПК-6	Умение обосновать критерий оптимальности и установить зависимости между элементами горнотехнической системы и их стоимостными оценками в связи с научно-техническим прогрессом, социально-экономическими и экологическими факторами	<p>Знает: методы оценки эффективности проектных решений, элементы горнотехнической системы и их стоимостные оценки.</p> <p>Умеет: выбирать критерий оптимальности и установить зависимости между элементами горнотехнической системы и их стоимостными оценками в связи с научно-техническим прогрессом.</p> <p>Владеет навыками: определения зависимости между элементами горнотехнической системы и их стоимостными оценками в связи с научно-техническим прогрессом, социально-экономическими и экологическими факторами</p>	В соответствии с учебным планом

*Основным этапом формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий в течение учебного семестра (семестров).

1.3. Структура и содержание практики

В учебном плане научно-исследовательская практика в полном объеме относится к вариативной части программы и имеет индекс Блок 2 «Практики» ((Б.2.В.02(П)). Практика для очной формы обучения проводится с первого курса по четвертый, а для заочной – с первого курса по пятый. Общий объем дисциплины составляет 540 академических часов, 15 зачетных единиц и 10 недель (табл. 1.2, 1.3).

Таблица 1.2

План проведения научно-исследовательской практики аспирантов по годам очной формы обучения

Год поступления	Курс	Контроль	Академические часы				з.е.	Недели
			Всего	Пр.	Ср.	Контроль		
2020	1	Экз	108	28	62	18	3	2
	2	Экз	108	24	57	27	3	2
	3	Экз	108	24	57	27	3	2
	4	Экз	216	24	165	27	6	4
Итого			540	100	341	99	15	10

Примечание: Экз – экзамен; Пр. – практическая работа; Ср. – самостоятельная работа; з.е. – зачетные единицы.

Таблица 1.3

**План проведения научно-исследовательской практики
аспирантов по годам заочной формы обучения**

Год поступления	Курс	Контроль	Академические часы				з.е.	Недели
			Всего	Пр.	Ср.	Контроль		
2020	1	Экз	108	8	91	9	3	2
	2	Экз	108	8	91	9	3	2
	3	Экз	108	8	91	9	3	2
	4	Экз	108	8	91	9	3	2
	5	Экз	108	8	91	9	3	2
Итого			540	40	455	45	15	10

Содержание разделов практики представлено в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Содержание разделов практики

№ п/п	Раздел практики	Виды работы на практике
1	Планирование научно-исследовательской практики	Выбор темы исследований и обоснование ее актуальности
2	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации	Изучение специальной литературы, методических указаний, технических паспортов используемого оборудования и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний. Определение степени научной разработанности тем исследования. Постановка цели и задач исследования
3	Проведение научных исследований	Выбор объекта научного исследования. Обоснование выбора методов исследования. Научные исследования с использованием современных способов моделирования процессов, научно-аналитического оборудования и научно-промышленных стендов. Выступления на научной (научно-практической) конференции, методологическом семинаре. Публикация результатов научных работ в журналах РИНЦ, ВАК, Scopus
4	Составление и защита отчета по научно-исследовательской практике	Составление отчета по научно-исследовательской практике. Защита выполненного отчета

1.4. Организация проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится на базе ФГБОУВО «ЗГУ им. Н.М. Федоровского». Аспиранты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. В данном случае направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Непосредственное методическое руководство научно-исследовательской практикой осуществляет научный руководитель аспиранта. Практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план исследовательской практики аспиранта, а также документы (прил. 3–7) по итогам выполнения практики рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры.

Индивидуальное задание на практику выдает научный руководитель практики, он же осуществляет консультации при выполнении научно-исследовательской работы, дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования, осуществляет контроль за соблюдением сроков выполнения задания практики, оценивает результаты научно-исследовательской работы и качество отчета.

Аспирант самостоятельно проводит исследование по выбранной теме в соответствии с заданием; получает от научного руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и подготовкой отчета по результатам научно-исследовательской практики; сдает отчет о выполненной работе в соответствии с установленной формой отчетности.

1.5. Формы отчетности по практике

Формой проведения промежуточной аттестации по результатам научно-исследовательской практики является экзамен. Проводится научным руководителем аспиранта и осуществляется в форме проверки отчета о результатах прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием (прил. 3), выданным аспиранту научным руководителем перед её прохождением. К отчету также прилагаются следующие документы: план прохождения исследовательской практики (прил. 4), отчет о прохождении исследовательской практики (прил. 5), заключение о прохождении исследовательской практики (прил. 6). По результатам рассмотрения отчета аспирант представляет в деканат аспирантуры подписанную научным руководителем и заведующим кафедрой зачетную ведомость по исследовательской практике, которая хранится в личном деле аспиранта в деканате факультета аспирантуры (прил. 12). Отчет хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре и в электронном виде (в формате pdf) в портфолио аспиранта.

Формой отчетности по итогам прохождения практики по направлению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики) является отчет. Текст отчета по научно-исследовательской практике должен быть представлен в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать:

1. Титульный лист (прил. 1).
2. Содержание (оглавление).
3. Реферат и ключевые слова. Реферат должен излагать содержание работы и не повторять название статьи. Рекомендуемый объем реферата до 50 слов. Ключевые слова должны содержать в среднем не менее 5 наименований (прил. 2).
4. Введение с указанием актуальности темы, целей, задач и практического значения научно-исследовательской работы.
5. Раздел по результатам прохождения практики в соответствии с планом. Рассмотрение методик и материала, использованных в ходе прохождения исследователь-

ской практики, возможности практического применения научных исследований.

6. Заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы.

7. Библиографический список (список использованной литературы).

Отчет должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом выводы должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными научными подходами. Основные научные результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики) могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах.

1.6. Оценочные средства и критерии оценки для проведения промежуточной аттестации

Научный руководитель аспиранта проверяет соответствие содержания и качества отчета задачам, поставленным в индивидуальном задании практики. Защита отчета позволяет выявить уровень знаний обучающегося и сформированность компетенций по проблематике научно-исследовательской работы и практики. Проводится в учебной аудитории ЗГУ, принимает защиту научный руководитель аспиранта.

Результаты прохождения практики и сдачи дифференцированного зачета оцениваются с учетом следующих требований:

1. Владение научным аппаратом исследования.
2. Четкая концепция работы.
3. Актуальность и новизна избранной темы.
4. Изложение методологии и методики исследования, определение степени изученности темы.
5. Профессионально грамотный юридический язык.
6. Умение работать с источниками разного вида (полнота источниковой базы, репрезентативность, оценка их достоверности).

7. Эффективность применяемых в исследовании методов и методик.

8. Объем проведенной исследовательской работы.

9. Внутренняя целостность исследования: комплексность, системность анализа.

10. Способность грамотно, доступно, профессионально изложить и презентовать итоги проведенной исследовательской работы.

11. Грамотность оформления библиографического и ссылочного аппарата, текста отчета научно-исследовательской практики.

12. Апробация результатов исследования.

По результатам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение практики. Критерии итоговой оценки приведены в табл. 1.5.

Таблица 1.5

Критерии итоговой оценки

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Аспирант прошел научно-исследовательскую практику. Имеет отзыв руководителя практики, но не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы	Успешно прошел научно-исследовательскую практику. Выполнил отчет о прохождении научно-исследовательской практики в соответствии с индивидуальным заданием, но с существенными ошибками. При защите отчета продемонстрировал слабую теоретическую подготовку. При выполнении заданий, предусмотренных программой практики, допустил неточности	Успешно прошел научно-исследовательскую практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении научно-исследовательской практики в соответствии с индивидуальным заданием с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета продемонстрировал хорошую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением заданий, предусмотренных программой практики	Успешно прошел научно-исследовательскую практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении научно-исследовательской практики в соответствии с индивидуальным заданием без ошибок. При защите отчета продемонстрировал высокую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением задач, предусмотренных программой практики

1.7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимый для освоения научно-исследовательской практики

Библиотека Заполярного государственного университета им. Н.М. Федоровского удовлетворяет требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения». Реализация научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки кадров высшей квалификации «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» обеспечивается доступом каждого аспиранта к учебно-методическим разработкам и пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам по дисциплинам в электронном виде на образовательном портале института \\nii-ftp\Education, (<http://www/norvuz.ru>) и <http://www.knigafund.ru>.

Основная литература

1. Андреев В.В. Современные средства взрывания // Взрывное дело. – №102/59. – М., 2009.
2. Андреев В.В., Игнатенко А.Г. О современных системах взрывания // Взрывное дело. – №99/56. – М., 2008.
3. Андреев В.В., Тимошин И.В. Особенности взрывания неэлектрической системы СИНВ // Взрывное дело. – №97/54. – М., 2007.
4. Горинов С.А., Маслов И.Ю., Шеменев В.Г. К вопросу о выборе эмульсионных взрывчатых веществ при добыче сульфидсодержащих горных пород // Технология и безопасность взрывных работ: материалы науч.-произв. семинара по взрывным работам 2016 г. – Екатеринбург: Ин-т горного дела УрО РАН, 2016. – С. 70–75.
5. Коваленко И.Л., Куприн В.П. Взаимодействие эмульсионных взрывчатых веществ и их компонентов с сульфидными минералами // Взрывное дело. – 2010. – №103/60. – М., 2010. – С. 154–170.
6. Коваленко И.Л., Куприн В.П., Савченко Н.В. Принципы разработки ЭВВ для безопасной отбойки сульфидсодержащих пород // Информ. бюл. Украинского союза инженеров-взрывников. – 2013. – Вып. 3 (20). – С. 8–13.
7. Коваленко И.Л., Куприн В.П. Ингибирование взаимодействия пирита с аммиачно-селитренными взрывча-

тими веществами // Сучасні ресурсоенергозберігаючі технології гірничого виробництва. – 2013. – Вып. 1 (11). – С. 84–90.

8. Козырев С.А., Власова Е.А. Исследование химического взаимодействия аммиачной селитры с сульфидсодержащими минералами в составе гематит-магнетитовых кварцитов оленегорского месторождения // Вестник Кольского научного центра РАН. – 2019. – №2(11). – С. 54–60.

9. Маслов И.Ю., Горинов С.А. Влияние вида и содержания ингибитора на детонационные характеристики сульфидоустойчивых ЭВВ // Взрывное дело. Теория и практика взрывного дела. – М., 2020. – С. 188–204.

10. Мирошникова Л.К., Складнов В.И. Горнопромышленная геология месторождений полезных ископаемых: учеб. пособие. – Норильск: НГИИ, 2017. – 222 с.

11. Мирошникова Л.К. Геология месторождений полезных ископаемых. Научные основы формирования минерально-сырьевой базы Норильской платинометальной провинции. – Норильск: НГИИ, 2020. – 117 с.

12. Куликов Ф.М., Туртыгина Н.А. Природные ресурсы и их рациональное использование: учеб. пособие. – Норильск: НИИ, 2008. – 144 с.

13. Туртыгина Н.А. Проектирование и экономика горных предприятий: учеб. пособие. – Норильск: НИИ, 2009. – 146 с.

14. Туртыгина Н.А. Управление качеством продукции на горных предприятиях: учеб. пособие. – Норильск: НИИ, 2010. – 142 с.

15. Бадтиев Б.П., Туртыгина Н.А. Процессы подземных горных работ при разработке месторождений в условиях Норильского промышленного района: учеб. пособие. – Норильск: НИИ, 2011. – 406 с.

16. Туртыгина Н.А. Горнопромышленная экология: курс лекций. – Норильск: НИИ, 2013. – 117 с.

17. Туртыгина Н.А. Проектирование рудников: учеб. пособие. – Норильск: НИИ, 2014. – 640 с.

18. Туртыгина Н.А. Горнопромышленная экология: курс лекций. – Норильск: НИИ, 2014. – 116 с.

19. Туртыгина Н.А. Подземная разработка рудных месторождений: учеб. пособие. – Норильск: НИИ, 2014. – 306 с.

20. Туртыгина Н.А., Охрименко А.В. Основы горноспасательного дела: учеб. пособие. – Норильск: НГИИ, 2018. – 192 с.

21. Туртыгина Н.А., Охрименко А.В. Компьютерное моделирование рудных месторождений при планировании горных работ: учеб. пособие. – Норильск: НГИИ, 2019. – 141 с.

22. Уфатова З.Г. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учеб. пособие. – Норильск: НГИИ, 2020. – 144 с.

Методические указания

23. Мирошникова Л.К. Научно-исследовательская практика. Педагогическая практика: метод. указ. – Норильск: ЗГУ, 2022. – 60 с.

Отчеты, регламенты

24. ГОСТ 26450.1–85. Породы горные. Метод определения коэффициента открытой пористости жидкостенасущением. – М., 1981. – 44 с.

25. Инструкция по предупреждению эндогенных пожаров при складировании сплошных сульфидных медно-никелевых руд Талнахского рудного узла. – Утв. гл. инженером Норильского ГМК. – 1974.

26. Инструкция по выбору типа и параметров крепи горных выработок в условиях Артемьевского рудника. – 2012.

27. Методика организации проветривания и расчета количества воздуха, необходимого для проветривания всех горных выработок рудника «Скалистый» ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» с нормой количества воздуха по фактору разжижения отработанных газов самоходного дизельного оборудования не менее 3 м³/мин. на 1 л.с. пас портной мощности двигателя. – Новосибирск, 2007.

28. Обоснование рациональных методов снижения напряженного состояния массивов над сводом горной выработки и разработка технологии заполнения закреплённых пустот и куполов в горных выработках с применением

технологии быстрого заполнения пустот вспенивающимися материалами на Артемьевской шахте ТОО «Востокцвет мет»: отчет о НИР. – ТОО «Expert PRO», 2016. – 77 с.

29. Проект «Вскрытие, подготовка и отработка богатых и медистых руд залежи С–2 Талнахского месторождения и С–5, С–6, С–6л Октябрьского месторождения. Подземный комплекс». Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 7. Технологические 138 решения. Ч. 2. Горная часть. – СПб., 2015.

30. Проект «Рудник «Скалистый». Расчет предохранительных целиков стволов ВС–10 и СС. Проект 153–П. – Норильск, 2003. – 11 с.

31. Проект «Рудник «Комсомольский» корректировка проекта в связи с объединением рудников». Т. 1. Общая 140 пояснительная записка». – Норильск, 2001.

32. Разработка исходных данных по системе проветривания и тепловому режиму подземных рудников ОАО «ГМК «Норильский никель». Этап №2. Разработка «Исходных данных по тепловому режиму подземного комплекса рудника «Скалистый», для проекта «Рудник «Скалистый». Вскрытие, подготовка и отработка богатых и медистых руд залежи С–2 Талнахского месторождения и С–5, С–, С–6л Октябрьского месторождения. Корректировка: отчет о НИР. – Пермь, 2011.

33. Разработка технологического регламента для ТЭО вскрытия и порядков отработки Северных залежей Октябрьского и Талнахского месторождений: отчет о НИР. Этап 3 договора №21–727 н. Ч. 1. Разработка технологического регламента для ТЭО вскрытия, подготовки и отработки залежей С–1, С–2 и С–5, С–6 с линзами в составе рудника «Скалистый». – СПб., 2004.

34. Регламент технологических производственных процессов по применению слоевой системы разработки с закладкой выработанного пространства твердеющими материалами и расположением очистных выработок в защищенных зонах при выемке сульфидных руд на рудниках ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель»: РТПП–009–2004. – Норильск, 2004.

35. Регламент по регулированию температурного режима при ведении работ в подземном комплексе рудника «Скалистый» (комплекс кондиционирования воздуха проветривания подземных работ)». – Норильск, 2014.

36. Технологический регламент вскрытия, подготовки и отработки богатых и медистых руд залежи С-2 Талнахского месторождения и С-5, С-5а, С-6, С-6а Октябрьского месторождения: отчет о НИР. Этап 4 – заключительный отчет. – СПб., 2011.

37. Технологический регламент (специальные мероприятия) по ведению горных работ, организации и осуществлению проветривания подземных горных выработок на подземных рудниках ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» в условиях «газового» режима. – Норильск, 2007.

Интернет-ресурсы

38. Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

39. Google Scholar. – URL: <https://scholar.google.ru>.

40. Российская книжная палата. – URL: <http://www.bookchamber.ru>.

41. Всероссийский институт научно-технической информации РАН. – URL: <http://www.viniti.ru>.

42. Российская государственная библиотека. – URL: <http://www.rsl.ru>.

43. Российская национальная библиотека. – URL: <http://www.nlr.ru>.

Журналы, статьи

44. Наговицын Ю.Н., Дарбинян Т.П., Фендер С.Н. Оценка напряженно-деформированного состояния рудного массива на примере разрезки за лежи С-2 шахты «Скалистая» рудника «Комсомольский» // *Фундаментальные и прикладные вопросы горных наук.* – 2016. – №3.

45. Арктика: экология и экономика. – URL: <http://www.ibrae.ac.ru/>.

46. Безопасность труда в промышленности. – URL: <http://www.btpnadzor.ru/>.

47. Взрывное дело. – URL: <http://sbornikvd.ru/>.

48. Вестник Кольского научного центра РАН. – URL: <http://www.kolasc.net.ru/russian/news/vestnik1.html>.

49. Вестник МГТУ. – URL: <http://vestnik.mstu.edu.ru/>.
50. Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология. – URL: <http://www.geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoeкологиyaq>.
51. Горный информационно-аналитический бюллетень. – URL: <http://www.giab-online.ru/>.
52. Горный журнал. – URL: <http://www.rudmet.ru/catalog/journals/1/>.
53. Записки Горного института. – URL: <http://pmi.spmi.ru/ru>.
54. Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – URL: <http://mj.ursmu.ru>.
55. Маркшейдерия и недропользование. – URL: <http://geomar.ru/>.
56. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – URL: <http://www.vipstd.ru/gim/content/blogcategory/37/191/>.
57. Научный вестник Московского Государственного Горного Университета. – URL: <http://vestnik.msmu.ru>.
58. Научно-технический журнал «Горная промышленность». – URL: <http://www.mining-media.ru/ru/>.
59. Недропользование XXI век. – URL: <http://www.naen.ru/>.
60. Проблемы недропользования. – URL: <https://trud.igduran.ru/>.
61. Рациональное освоение недр. – URL: <http://www.roninfo.ru/archiv-nomerov>.
62. Труды Кольского научного центра РАН. – URL: <http://www.kolasc.net.ru/russian/news/trudy.html>.
63. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. – URL: <http://www.misd.nsc.ru/publishing/jms/>.
64. Journal of Mining Science. – URL: <http://link.springer.com/journal/10913>.
65. Цветные металлы. – URL: <http://www.rudmet.ru/catalog/journals/4/>.
66. Библиотека ГОСТов. – URL: www.gostrf.com.
67. Сайт Российской государственной библиотеки. – URL: <http://www.rsl.ru/>.

68. Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России. – URL: <http://www.gpntb.ru/>.

69. Каталог образовательных интернет ресурсов. – URL: <http://www.edu.ru/modules.php>.

70. Электронные библиотеки. – URL: <http://www.pravoteka.ru/>, <http://www.zodchii.ws/>, <http://www.tehлит.ru/>.

71. Специализированный портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании. – URL: <http://www.ict.edu.ru>.

Электронно-библиотечные системы

72. ЭБС издательства «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com/>.

73. ЭБС издательства «Юрайт» – URL: <https://biblionline.ru/>.

74. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – URL: <https://biblioclub.ru/>.

75. ЭБС «ZNANIUM.COM». – URL: <https://znanium.com>

76. ЭБС «IPRbooks». – URL: <https://iprbookshop.ru>

77. ЭБС «Elibrary». – URL: <https://elibrary.ru>.

78. Автоматизированная информационно-библиотечная система «Mark-SQL. – URL: <https://informsystema.ru>

79. Система автоматизации библиотек «ИРБИС 64». – URL: <https://elnit.org>.

Современные профессиональные базы данных

80. Электронная база данных Scopus. – URL: <https://scopus.com>.

81. Clarivate Analytics. – URL: <https://Clarivate.com>.

82. Springer Nature. – URL: <http://100k20.ru/products/journals/>.

Информационные справочные системы

83. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс. – URL: <http://www.consultant.ru/>.

84. Электронно-периодический справочник «Система Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>.

85. Программное обеспечение Норма CS «Горное дело и полезные ископаемые». – URL: <https://softmap.ru/normacs/normacs-gornoe-delo-i-poleznye-iskopaemye/>.

86. Информационно-справочная система «Техэксперт: Базовые нормативные документы». – URL: <http://www.cntd.ru/>.

87. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – ООО «ГЕОИН-ФОРММАРК». – URL: <http://www.geoinform.ru/>.

83. Информационно-аналитический центр «Минерал». – URL: <http://www.mineral.ru/>.

2. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

2.1. Общие положения о практике

Дисциплина «Педагогическая практика» определяет порядок организации, формы и способы проведения практики аспирантов, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, и регламентируется положением о практике аспирантов ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

Вид, тип практики. Педагогическая практика – вид деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических компетенций по организации учебно-методического процесса в вузе.

Кафедра прикрепления – кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых» (РМПИ), к которой прикрепляется аспирант на период освоения программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров, отвечающей за подготовку по направлению 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», профилю 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)». Кафедра осуществляет контроль над выполнением индивидуального учебного плана аспиранта.

Вид практики – производственная.

Способ проведения – стационарная и проводится либо на кафедре разработки месторождений полезных ископаемых, на которой аспиранты осваивают Программу аспирантуры (ПА), либо в профильной организации, расположенной на территории г. Норильска.

Формы проведения практики – дискретно – по периодам проведения практики – чередование в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодом учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика проходит непрерывно, т.е. путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ПА.

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для руководства педагогической практикой назначается руководитель практики из числа профессоров и доцентов кафедры РМПИ, а также научных руководителей аспирантов, организующих проведение практики.

Рабочая программа педагогической практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре программы аспирантуры (ПА);
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике;
- перечень литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Цель педагогической практики – приобретение аспирантами навыков проведения учебных занятий и/или работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из основных образовательных программ, реализуемой на кафедре прикрепления.

В процессе прохождения педагогической практики аспирант должен овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научно-

го знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий аспирантом должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

В ходе посещения занятий, проводимых преподавателями соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Основная задача педагогической практики – показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки аспиранта к педагогической деятельности. Методическая новизна педагогической практики состоит в передаче аспирантам новых педагогических приемов, используемых в ходе преподавания руководителем практики, а также в соединении научных интересов аспиранта и направленности учебной дисциплины, занятия по которой проводит аспирант в ходе практики.

После прохождения педагогической практики аспирант должен быть готов к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

2.2. Требования к результатам прохождения педагогической практики

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование следующих компетенций (табл. 2.1)

Таблица 2.1

Планируемые результаты прохождения педагогической практики, соотнесенные с компетенциями освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки	Этапы формирования*
1	2	3	4	5
1	ОПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать: положения федеральных государственных образовательных стандартов и рабочих учебных планов по одной из основных образовательных программ высшего образования; цели и задачи учебной дисциплины, по которой проводились занятия в ходе практики; особенности педагогических технологий и механизм их реализации в конкретном вузе.</p> <p>Уметь: проектировать педагогическую деятельность; доходчиво доносить до студентов содержание тем изучаемой учебной дисциплины.</p> <p>Владеть: учебным материалом и содержанием преподаваемой дисциплины, а также навыками информационно-технологической подготовки</p>	В соответствии с учебным планом
2	УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: сущность общепедагогических методов психолого-педагогических форм воспитания; положения Устава ФГБОУВО «ЗГУ» о правах и обязанностях преподавателей и студентов.</p> <p>Уметь: создавать и развивать отношения со студентами, способствующие успешной педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: инструментарием анализа психологических проблем коллектива и методами их разрешения, навыками социально-экономической подготовки</p>	В соответствии с учебным планом

1	2	3	4	5
3	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы, виды учебной работы, используемые в высших учебных заведениях, в том числе виды учебной работы кафедры.</p> <p>Уметь: организовать работу группы студентов при проведении различных видов занятий; осуществлять организацию самостоятельной работы студентов и контролировать ее результаты.</p> <p>Владеть: основными методическими приемами организации разных видов учебной работы, навыками информационно-технологической подготовки, навыками преподавательской деятельности в форме подготовки рабочей программы, учебно-методического комплекса дисциплины, фонда оценочных средств для текущей/промежуточной/итоговой аттестации студентов и др., проведения семинарских, лабораторных, практических работ</p>	В соответствии с учебным планом

*Основным этапом формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий в течение учебного семестра (семестров).

Уровень освоения компетенций обучающимися по итогам прохождения педагогической практики определяется на основании результатов промежуточной аттестации.

2.3. Структура и содержание педагогической практики

Педагогическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной педагогической деятельности в полном объеме относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО аспирантуры) ФГБОУВО «ЗГУ им. Н.М. Федоровского» по направлению 21.06.01 «Геология, разведка и разработка

полезных ископаемых», профиль 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)». Дисциплина имеет индекс Б.2.В.01. (ПП). Проводится на втором и третьем курсах заочной формы обучения.

В процессе педагогической практики аспиранты включаются в те виды деятельности, в процессе которых у них формируются различные стороны педагогических умений: находить наиболее рациональные конструктивные, технологические, организационные и педагогические решения, хорошо ориентироваться в технологиях обучения и воспитания, ставить и решать принципиально новые вопросы.

В рамках учебно-методической работы во время педагогической практики аспирант посещает лекции и семинарские занятия и внеурочные занятия преподавателя с целью ознакомления с методикой проведения разных видов занятий, с использованием традиционных и нетрадиционных технологий обучения; изучает систему работы в целом; овладевает методикой ее планирования (в том числе и самостоятельной работой обучающегося); самостоятельно разрабатывает и проводит занятия разных типов и видов на втором и третьем курсах, посещает и анализирует занятия аспирантов-практикантов в других группах; оказывает помощь в совершенствовании рабочих программ, заданий по дисциплине, подбору современной литературы, принимает участие в методических семинарах.

В плане воспитательной работы аспирант знакомится с ее системой, планированием и организацией, а также в рамках проведения педагогической практики может осуществлять данный вид деятельности с обучающимися: проводить воспитательные мероприятия в группе, принимать участие в заседаниях кафедры, кураторов и других видах деятельности, связанных с процессом воспитания.

Общий объем практики для очной или заочной форм обучения составляет: 216 академических часов, 6 зачетных единиц и 4 недели (табл. 2.2, 2.3).

Таблица 2.2

**План проведения педагогической практики аспирантов
по курсам заочной формы обучения**

Год поступления	Курс	Контроль	Академические часы				з.е.	Недели
			Всего	Пр.	Ср.	Контроль		
2020	2	ЗаО	108	12	92	4	3	2
	3	ЗаО	108	12	92	4	3	2
Итого			216	24	184	8	6	4

Примечание: ЗаО – дифференцированный зачет с оценкой; Пр. – практическая работа; Ср. – самостоятельная работа; з.е. – зачетные единицы.

Таблица 2.3

**План проведения педагогической практики аспирантов
по курсам очной формы обучения**

Год поступления	Курс	Контроль	Академические часы				з.е.	Недели
			Всего	Пр.	Ср.	Контроль		
2020	2	ЗаО	108	26	55	27	3	2
	3	ЗаО	108	26	55	27	3	2
Итого			216	52	110	54	6	4

Содержание разделов педагогической практики приведено в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Содержание разделов педагогической практики

№ п/п	Раздел практики	Виды работы на практике
1	Подготовительный этап – изучение необходимой литературы, нормативных документов, учебно-методической литературы, опыта других преподавателей	Изучение: федеральных государственных образовательных стандартов и рабочих учебных планов по одной из основных образовательных программ высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура), соответствующей направленности обучения аспиранта; учебно-методической литературы, аппаратного и программного обеспечения лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана; изучение опыта преподавания ведущих преподавателей института; организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении; должностных инструкций учебно-вспомогательного персонала и профессорско-преподавательского состава кафедры

№ п/п	Раздел практики	Виды работы на практике
2	Практический этап – реализация навыка преподавательской деятельности в форме подготовки рабочей программы, учебно-методического комплекса дисциплины, фонда оценочных средств для текущей/промежуточной/итоговой аттестации студентов и др., проведение семинарских, лабораторных, практических занятий и их самоанализ	Реализация: подготовка рабочей программы одной из основных образовательных программ специальных дисциплин, реализуемых на кафедре прикрепления дисциплины, рекомендованной руководителем педагогической практики; разработка учебно-методического комплекса дисциплины; разработка оценочных средств по текущей и промежуточной аттестации студентов по определенной дисциплине; подготовка методических указаний по проведению семинарских/лекционных занятий по предмету; проведение лабораторных и практических занятий; участие в промежуточной аттестации, проводимой преподавателем вуза
3	Заключительный этап – подведение итогов педагогической практики, оценка руководителем выполненного задания педагогической практики	Составление отчета по результатам прохождения педагогической практики. Защита отчета

2.4. Организация проведения педагогической практики

Место и время проведения практики. Местом проведения практики являются ФГБОУВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского» либо профильная организация, расположенная на территории г. Норильска.

Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых», к которой прикрепляется аспирант на период освоения программы аспирантуры, отвечающая за подготовку аспирантов по направлению 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», профилю 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», осуществляет контроль над выполнением индивидуального учебного плана аспиранта. Если аспирант работает преподавателем образовательного учреждения, его педагогическая деятельность может быть зачтена в качестве педагогической практики. При этом аспирант предо-

ставляет заявление и копию индивидуального плана работы преподавателя.

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика проходит непрерывно, т.е. путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных Программой аспирантуры.

Для руководства педагогической практикой назначается руководитель практики из числа профессоров и доцентов кафедры РМПИ, организующей проведение практики, включая научных руководителей аспирантов. Аспирант, совместно с научным руководителем, разрабатывает индивидуальный план практики, который, после утверждения заведующим кафедрой, передается в аспирантуру. Результаты прохождения практики оформляются аспирантом в виде отчета о прохождении практики. Руководитель практики составляет заключение о прохождении практики и оформляет зачетную ведомость, в которой выставляет дифференцированную оценку по практике. В заключении отражаются результаты практики, включая степень освоенности компетенций в соответствии с картой компетенции и программой практики. Зачетная ведомость подписывается заведующим кафедрой прикрепления.

Индивидуальный план практики, отчет о прохождении практики и заключение о прохождении практики являются частью индивидуального учебного плана аспиранта, а также основанием для прохождения промежуточной аттестации на кафедре прикрепления.

Обеспечение базы для прохождения практики возлагается на заведующего кафедрой, а непосредственное руководство, научно-методическое консультирование и контроль выполнения плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем. В ЗГУ предусмотрен дистанционный образовательный процесс, когда на платформе сайта университета аспиранты могут поддерживать контакт с руководителем практики.

Формами выполнения педагогической практики могут являться:

- посещение лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий ведущих преподавателей кафедры;
- освоение инновационных методов ведения занятий;
- участие в разработке учебно-методических материалов по преподаваемому предмету;
- участие в проведении аттестации студентов в период производственных практик;
- самостоятельное проведение занятий со студентами.

2.5. Формы отчетности по практике

Формой проведения промежуточной аттестации по выполнению педагогической практики является дифференцированный зачет с оценкой. Проводится руководителем практики аспиранта в виде собеседования и осуществляется в форме проверки отчета о результатах её прохождения в соответствии с индивидуальным заданием по практике.

В отчете должно быть указано:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- анализ литературы по теме;
- описание практических задач, решаемых аспирантом в процессе прохождения практики;
- описание организации индивидуальной работы;
- результаты анализа проведения занятий преподавателями и другими аспирантами;
- описание навыков и умений, приобретенных на практике;
- выводы о практической значимости проведенного педагогического исследования;
- список использованных источников.

Отчет должен содержать не только информацию о выполнении задания по практике, но и анализ этой информации и выводы. Текст документа оформляется на компьютере в соответствии с требованиями кафедры.

Критериями оценки результатов педагогической практики являются:

- мнение научного руководителя об уровне подготовленности аспиранта;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленной аспирантом отчетной документации.

Для получения положительной оценки аспирант должен полностью выполнить всё содержание работ, предусмотренное программой практики, своевременно оформить отчёт о прохождении педагогической практики и предусмотренную текущую и итоговую документацию.

По итогам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план педагогической практики (прил. 7), составляемый на основе запланированного задания на педагогическую практику;
- план прохождения педагогической практики (прил. 8);
- отчет о прохождении педагогической практики (прил. 9);
- технологическую карту аудиторного учебного занятия (прил. 10);
- заключение о прохождении педагогической практики (прил. 11);
- зачетную ведомость по практике (прил. 12), заполняется по результатам рассмотрения отчета, подписывается научным руководителем и заведующим кафедрой и которую далее аспирант представляет в деканат аспирантуры, где она хранится в личном деле аспиранта.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики аспирантом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку. Сроки сдачи документации устанавливаются согласно учебному плану.

2.6. Оценочные средства и критерии оценки для проведения промежуточной аттестации

Руководитель практики аспиранта проверяет соответствие индивидуальному заданию на практику содержание и качество отчета. Защита отчета позволяет вы-

явить уровень знаний обучающегося по проблематике педагогической практики и сформированность компетенций (см. табл. 2.1). Проводится в учебной аудитории ЗГУ, принимает защиту руководитель практики.

По результатам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение практики. Критерии итоговой оценки приведены в табл. 2. 5.

Таблица 2.5

Критерии оценивания уровня компетенции обучающегося при защите отчета по результатам педагогической практики

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>Аспирант прошел педагогическую практику. Имеет отзыв руководителя практики, но не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы</p>	<p>Успешно прошел педагогическую практику. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием, но с существенными ошибками. При защите отчета продемонстрировал слабую теоретическую подготовку. При выполнении заданий, предусмотренных программой практики, допустил неточности</p>	<p>Успешно прошел педагогическую практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета продемонстрировал хорошую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением заданий, предусмотренных программой практики</p>	<p>Успешно прошел педагогическую практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием без ошибок. При защите отчета продемонстрировал высокую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением задач, предусмотренных программой практики</p>

2.7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимый для проведения практики

Библиотека ФГБОУВО «ЗГУ» удовлетворяет требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», рекомендованного осваивающим образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Реализация педагогической практики аспирантов, по направлению подготовки кадров высшей квалификации 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» обеспечивается доступом каждого аспиранта к учебно-методическим разработкам и пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам по дисциплинам в электронном виде на образовательном портале института \\\nii-ftp\Education (<http://www/norvuz/ru>) и <http://www.knigafund.ru>.

Основная литература

1. Кавдангалиева М.И. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие. – СПб.: ИЭО СПбУУиЭ, 2010. – 184 с. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63896.

2. Сковородкина И.З., Герасимов С.А. Общая и профессиональная педагогика: учебник; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2014. – 553 с. – URL: <http://www.bibliorossica.com/search.html>].

Дополнительная литература

3. Столяренко А.М. Психология и педагогика: учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 527 с. – URL: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83124>.

4. Фурманов И.А. и др. Основы психологии: учеб. пособие. – Минск: Современная школа, 2011. – 496 с. – URL: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=9271>].

5. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие. –М.: Логос, 2012. – 448 с. – URL: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=3302&search_query=Педагогика.

6. Ермаков В.А. Психология и педагогика: учеб. пособие. – М.: ЕАОИ, 2011. – 302 с. – URL: http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=Педагогика&currBookId=6509 &ln=ru.

7. Вопросы психологии. – URL: <http://www.voppsy.ru/>.

8. АЛЬМА МАТЕР (Вестник высшей школы). – URL: <https://almavest.ru/ru/archive>.

9. Высшее образование в России. – URL: <http://www.vovr.ru/>.

10. Высшее образование сегодня. – URL: <http://www.hetoday.org/>.

11. Вестник образования России. – URL: <http://vestniknews.ru/>.

12. Аспиранчество. Диалоги о воспитании. – URL: <http://www.ilinskiy.ru/activity/public/smi/>.

Учебно-методическое обеспечение

13. Мирошникова Л.К. Научно-исследовательская практика. Педагогическая практика: метод. указ. – Норильск: ЗГУ, 2022. – 60 с.

Ресурсы сети «Интернет»

14. Библиотека ГОСТов. – URL: www.gostrf.com.

15. Сайт Российской государственной библиотеки. – URL: <http://www.rsl.ru/>.

16. Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России. – URL: <http://www.gpntb.ru/>.

17. Каталог образовательных интернет ресурсов. – URL: <http://www.edu.ru/modules.php>.

18. Электронные библиотеки. – URL: <http://www.pravoteka.ru/>, <http://www.zodchii.ws/>, <http://www.tehlit.ru/>.

19. Специализированный портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании. – URL: <http://www.ict.edu.ru>.

Электронно-библиотечные системы

20. ЭБС издательства «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com/>.

21. ЭБС издательства «Юрайт». – URL: <https://biblionline.ru/>.
22. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – URL: <https://biblioclub.ru/>.
23. ЭБС «ZNANIUM.COM». – URL: <https://znanium.com>.
24. ЭБС «IPRbooks». – URL: <https://iprbookshop.ru>.
25. ЭБС «Elibrary». – URL: <https://elibrary.ru>.
26. Автоматизированная информационно-библиотечная система «Mark-SQL». – URL: <https://inform-systema.ru>.
27. Система автоматизации библиотек «ИРБИС 64». – URL: <https://elnit.org>.

Современные профессиональные базы данных

28. Электронная база данных Scopus. – URL: <https://scopus.com>.
29. Clarivate Analytics. – URL: <https://Clarivate.com>.
30. Springer Nature. – URL: <http://100k20.ru/products/journals/>.

Информационные справочные системы

31. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс. – URL: <http://www.consultant.ru/>.
32. Электронно-периодический справочник «Система Гарант». – URL: <http://www.garant.ru/>.
33. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». – URL: <http://www.informio.ru/>.
34. Программное обеспечение Норма CS «Горное дело и полезные ископаемые». – URL: <https://softmap.ru/normacs/normacs-gornoe-delo-i-poleznye-iskopaemye/>.
35. Информационно-справочная система «Техэксперт: Базовые нормативные документы». – URL: <http://www.cntd.ru/>.
36. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – ООО «ГЕОИН-ФОРММАРК». – URL: <http://www.geoinform.ru/>.
37. Информационно-аналитический центр «Минерал». – URL: <http://www.mineral.ru/>.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИК

ФГБОУВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского» обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с Федеральными государственными требованиями, паспортом специальности ВАК, программами вступительных экзаменов.

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ аспирантов, предусмотренных учебными планами подготовки аспиранта по направлению подготовки 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых» и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Имеются специальные помещения (аудитории 203, 530, библиотека) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, а также помещения для самостоятельной работы, которые укомплектованы техническими средствами, служащими для представления информации большой аудитории. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе или библиотеке.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

При дистанционном режиме образования аспирант осуществляет связь с научным руководителем практики и защиту отчета на специально отведенной платформе сайта вуза.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Текст отчета по научно-исследовательской практике должен быть представлен в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать:

1. Титульный лист (прил. 1).
2. Содержание (оглавление).
3. Реферат и ключевые слова. Реферат должен излагать содержание работы. Рекомендуемый объем реферата до 50 слов. Ключевые слова должны содержать в среднем не менее 5 наименований (прил. 2).
4. Введение с указанием актуальности темы, целей, задач и практического значения научно-исследовательской работы.
5. Раздел по результатам прохождения практики в соответствии с планом. Рассмотрение методик и материала, использованных в ходе прохождения исследовательской практики, возможности практического применения научных исследований.
6. Заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы.
7. Библиографический список (список использованной литературы).

Текст отчета выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman, кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине. Используемый формат бумаги – А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм).

Сокращения. При использовании в тексте сокращенных названий, аббревиатур следует давать их расшифровку или ограничиваться общепринятыми и избегать новых без достаточных на то оснований.

Единицы физических величин. При подготовке рукописи необходимо руководствоваться Международной системой единиц (СИ). Обозначения единиц набирают прямым шрифтом (Па, Вт/м², Дж/(кг·К) и т.д.).

Формулы, набираемые через редактор формул Microsoft Equation 3.0, имеют следующие размеры: обыч-

ный – 12, крупный индекс – 8, мелкий индекс – 6, крупный символ – 24, мелкий символ – 12. Латинские и греческие буквы – курсив; цифры – прямые.

Таблицы. Заголовок таблицы – шрифт кегль 12 строчными буквами, слово ТАБЛИЦА – прописными буквами. Данные таблицы – шрифт кегль 11, строчные буквы или цифры. Таблицы нумеруются, если их число более одной. Заголовок необходим, когда таблица имеет самостоятельное значение, без заголовка даются таблицы вспомогательного характера. Пропуски в столбцах (за отсутствием данных) не оставляются пустыми, а заполняются знаком тире.

Числа и знаки в тексте. Однозначные числа не при физических величинах в косвенных падежах рекомендуется писать в буквенной форме (например, одного, трем, двумя и др.), крупные числа – в сокращенной буквенно-цифровой форме (например, 20 тыс., 5 млн., 3 млрд.). Пределы величин приводятся следующим образом: 17–20 мм, от 17 до 20 мм. Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, пишутся с наращением (5-й, 3-е, 20-м, но 5-го, 3-му). Математические знаки =, <, > и др. применяются только в формулах, в тексте их нужно передавать словами – равно, меньше, больше.

Математические формулы. Порядковые номера присваиваются только наиболее важным формулам, на которые имеются ссылки в тексте, номера помещают в круглых скобках у правого края полосы. Применяется сквозная нумерация и по разделам, если они имеются в статье (например, (5), (2.6), (3.11) – (3.15)). Расшифровка символов формулы дается в той последовательности, в которой они употреблены в формуле. Простые формулы пишут в одну строку через косую линию. Знаки математических функций (sin, ctg, arcsin, sh, Arsh, grad, rot, div, lim, exp, ln, lg и др.) набираются прямым шрифтом. Предлагается использовать наиболее простые индексы, количество букв в них должно быть минимальным. Не следует применять индексы из русских прописных букв, из начальных букв русских слов. При необходимости их лучше заменить на цифры с последующим объяснением в тексте (например, $m_{\text{СКВ}} - m_1$).

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подписные подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 11 пт, обычный. Рисунки должны быть четкими, размер шрифта для подписных подписей – 11. Иллюстрации (рисунки) выполняются в программах 3D MODEL-BUILDING BY MICROMINE GIS TECHNIQUES, Corel Draw, Auto Cad, Microsoft PowerPoint.

Стиль списка использованной литературы: шрифт – Times New Roman, кегль 11 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки. Ссылки в тексте на литературу даются в квадратных скобках, например, [1], [2, 3], [4–7]. Нумеруется список в соответствии с порядком упоминания цитируемой работы в тексте отчета.

Библиографический список должен содержать следующие сведения:

1. При ссылке на журнальную статью – фамилию и инициалы автора (авторов), полное название статьи, полное название журнала, год издания, том (если указан), номер, страницы начала и конца статьи.

Например:

Мирошникова Л.К., Мезенцев А.Ю., Семенякина Н.В., Котельникова Е.М. Геодинамически активные структуры западного фланга Талнахского рудного узла // Горная промышленность. – М., 2020. – №3. – С. 105–113.

Лукичев С.В., Козырев А.А., Семенова И.Э., Белгородцев О.В., Аветисян И.М., Хомкин Е.Е. Научное обоснование перспективной отработки апатит-нефелиновых руд на больших глубинах в сложных горно-геологических условиях // Вестник Кольского научного центра РАН. – Апатиты, 2019. – №2 (11). – С. 5–12.

2. При ссылке на книгу – фамилию и инициалы автора, название произведения, место издания, издательство (для иностранного источника достаточно указать город), год издания, общее число страниц в книге.

Например:

Додин Д.А. Металлогения Таймыро-Норильского региона. – СПб.: Наука, 2002. – 821 с.

3. При ссылке на статью в сборнике – фамилию и инициалы автора (авторов), полное название статьи, название сборника, номер выпуска (или тома), место издания, издательство (или издающая организация), страницы начала и конца статьи.

Например:

Рассказов И.Ю., Саксин Б.Г., Потапчук М.И., Усиков В.И. Геомеханическая оценка условий разработки Южно-Хинганского месторождения марганцевых руд // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. – Новосибирск, 2014. – №1. – С. 13–22.

Спиридонов Э.М., Беляков С.Н., Япаскурт В.О., Коротаева Н.Н., Кривицкая Н.Н. Норильское рудное поле: прямое доказательство пневматолитового генезиса минералов палладия в сплошных сульфидных рудах // Новые идеи в науках о Земле. – 2019. – Т. II. – С. 380–383.

4. Ссылка на отчет или методические указания:

Отчет о научно-исследовательской работе по теме: ИЗОС-333 Корректировка карт геодинамического районирования недр, построенных в 1986–88 гг., в связи с модернизацией методики их построения / И.М. Батугина, А.С. Батугин, И.М. Петухов [и др.]. – М.: МГТУ, 2004. – 33 с.

Геодинамическое районирование недр: метод. указ. / сост.: И.М. Петухов, И.М. Батугина. – Л.: ВНИМИ, 1990. – 129 с.

5. Ссылка на статью на иностранном языке:

Spiridonov E.M., Serova A.A., Kulikova I.M., Korotaeva N.N. and Zhukov N.N. Metamorphic-hydrothermal Ag-Pd-Pt mineralization in the Noril'sk sulfide ore deposit, Siberia // Canad. Mineral. – 2016. – Vol. 54. – P. 429–452.

Stacey T.R. Rock engineering design – the importance of process, prediction of behaviour, choice of design criteria, review and consideration of risk. Proceedings of the International Seminar on Design Methods in Underground Mining. – Perth: Australian Centre for Geomechanics, 2015. – pp. 57–76.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке. Объем отчета должен содержать не менее 20 стр. печатного текста, включая приложения.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
(ФГБОУ ВО) «Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского» (ЗГУ)
Горно-технологический факультет (ГТФ)

Кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых»
(РМПИ)

ОТЧЕТ

о прохождении практики
(название практики)

(за ____ полугодие _____ года обучения)

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

Аспирант

(Ф.И.О., подпись)

Направление подготовки: 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых»
Направленность (профиль): 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Дата защиты отчета

Оценка

Руководитель практики:

Ф.И.О, должность руководителя практики

Норильск 20_____

РЕФЕРАТ

Тема «Руководство по геодинамическому районированию шахтных полей. Санкт-Петербург, 2012 г.»

В «Руководстве...» изложены основные приемы и методы реконструктивного анализа строения геологической среды, выявления наличия и трассировки имеющихся геодинамически активных структур на основе морфоструктурного анализа и анализа изменчивости картины подземного строения геологической среды, оценки кинематических типов геодинамически активных структур, характера и форм представляемых ими геодинамических рисков. Предназначены для повышения качества и достоверности прогнозных оценок геодинамических рисков по методике ВНИМИ с учетом подземного строения геологической среды. Предназначаются для работников научно-исследовательских, проектных организаций горного профиля. Рассмотрены и одобрены на Ученом Совете ВНИМИ.

Ключевые слова: геодинамика недр, геологическая среда, геодинамически активные структуры, зоны геодинамического риска, геоинформационные системы, моделирование рельефа.

**Индивидуальный план
научно-исследовательской практики аспирантов**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО)

«Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского» (ЗГУ)

Горно-технологический факультет (ГТФ)

Кафедра «Разработка месторождений
полезных ископаемых» (РМПИ)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ПРАКТИКУ**

(название практики)

(за ____ полугодие _____ года обучения)

Аспиранта _____
(Ф.И.О. аспиранта полностью)

Направление подготовки: 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых»

Направленность (профиль): 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Руководитель практики _____
(Ф.И.О., должность руководителя практики)

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

	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1			
...			

Аспирант _____
(ФИО) _____ (подпись)

Руководитель практики _____
(ФИО) _____ (подпись)

**ПЛАН
прохождения научно-исследовательской
практики**

№ п/п	Планируемые формы работы во время научно-исследовательской практики	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
Общий объем часов:			

Аспирант _____
(ФИО)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой _____
(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель _____
(ФИО)

(подпись)

« ____ » _____ 20 __

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования (ФГБОУ ВО)
 Заполярный государственный
 университет им. Н.М. Федоровского (ЗГУ)
 Горно-технологический факультет (ГТФ)
 Кафедра «Разработка месторождений
 полезных ископаемых» (РМПИ)

ОТЧЕТ
о прохождении научно-исследовательской практики
(20__–20__ учебный год)

Аспиранта _____
 (ФИО аспиранта)

Направление подготовки 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных ископаемых»

Направленность (профиль) 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Год обучения _____

Кафедра РМПИ _____

Научный руководитель _____
 (руководитель практики) (ФИО, ученая степень и ученое звание)

Сроки прохождения практики с _____ 20__ г.

по _____ 20__ г.

Дата (период)	Содержание проведенной работы	Результат проведенной работы

Основные итоги исследовательской практики: _____

Аспирант _____
 подпись _____ ФИО _____

Зав. кафедрой _____
 подпись _____ ФИО _____

Научный руководитель _____
 подпись _____ ФИО _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования (ФГБОУВО)

Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского (ЗГУ)
Горно-технологический факультет (ГТФ)
Кафедра «Разработка месторождений
полезных ископаемых» (РМПИ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении научно-исследовательской практики

Аспиранта _____

ФИО аспиранта

Направление подготовки 21.06.01 «Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых»

Направленность (профиль) 25.00.22. «Геотехнология (подземная, от-
крытая и строительная)»

Год обучения _____

Кафедра РМПИ

Научный руководитель _____

(руководитель практики)

ФИО, ученая степень и ученое звание

Отдел _____

Развернутая оценка о прохождении исследовательской практики

Оценка: зачтено/не зачтено _____

Научный руководитель аспиранта _____

ФИО

подпись

Зав. кафедрой _____

ФИО

подпись

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО)

Заполярный государственный

университет им. Н.М. Федоровского (ЗГУ)

Горно-технологический факультет (ГТФ)

Кафедра «Разработка месторождений

полезных ископаемых» (РМПИ)

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

(20____ – 20____ учебный год)

Аспирант

ФИО

Направление
подготовки:

21.06.01 «Геология, разведка и разработка по-
лезных ископаемых»

Направленность
(профиль):

25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая
и строительная)»

Год обучения:

Кафедра:

Разработка месторождений полезных ископа-
емых

Руководитель
практики:

ФИО, ученая степень и ученое звание

Норильск 20____

**ПЛАН
прохождения педагогической практики**

№ п/п	Планируемые формы работы во время научно-исследовательской практики	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
Общий объем часов:			

Аспирант _____
ФИО подпись

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой _____
ФИО подпись

Научный руководитель _____
ФИО подпись

« ____ » _____ 20 ____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО)
Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского (ЗГУ)
Горно-технологический факультет (ГТФ)
Кафедра «Разработка месторождений
полезных ископаемых» (РМПИ)

ОТЧЕТ

о прохождении педагогической практики

(название практики)

(за ____ полугодие _____ года обучения)

Аспирант

ФИО

Направление подготовки: 21.06.01 «Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых»

Направленность (профиль): 25.00.22. «Геотехнология (подземная, откры-
тая и строительная)»

Руководитель
практики:

ФИО, должность руководителя практики

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

	Формы работы	Количество часов		Факультет, группа	Дата
		аудиторные	самостоятельная работа		
1					
..					
	Общий объем часов				
	Итого				

Технологическая карта аудиторного учебного занятия

1. Организационная часть

1	Тема учебного занятия (модуля)		
2	Продолжительность (количество аудиторных часов)		
3	Основная дидактическая задача (вводное, изучения нового материала, контроля и оценки освоения темы)		
4	Цели учебного занятия	обучающая	
		развивающая	
		воспитательная	
5	Ключевые термины		
6	Электронные и аудиовизуальные средства обучения (мультимедийное оборудование, сетевые ресурсы и пр.)		
7	Дидактическое обеспечение (раздаточный материал, учебники и пособия, справочная литература, карточки с заданиями, кейсы и др.)		
8	Реализуемые интерактивные методы		

2. Ход учебного занятия

№ п/п	Этап учебного занятия	Интерактивные формы		Продолжительность
		Деятельность преподавателя	Деятельность студентов (группа, микрогруппа, индивидуальная)	
1	Организационный			
2	Актуализация темы (проблемы)			
3	Этап выполнения основной дидактической задачи			
4	Обобщающий			

3. Задания для самостоятельной работы студентов

Задания для самоконтроля		
Творческие задания		
Дидактическое обеспечение		

4. Прогнозируемый результат (в соответствии с требованиями ФГОС ВО)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО)
Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского (ЗГУ)
Горно-технологический факультет (ГТФ)
Кафедра «Разработка месторождений
полезных ископаемых» (РМПИ)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о прохождении педагогической практики
(название практики)

(за ____ полугодие _____ года обучения)

Аспирант _____
ФИО

Направление подготовки: 21.06.01 «Геология, разведка и разработка полезных
ископаемых»
Направленность (профиль): 25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и стро-
ительная)»

(обязательно указание степени освоенности компетенции в соответ-
ствии с картой компетенций и программой практики)

Оценка: зачтено/не зачтено _____

Руководитель практики _____
ФИО подпись

Зав. кафедрой _____
ФИО подпись

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО)

Заполярный государственный
университет им. Н.М. Федоровского (ЗГУ)

Горно-технологический факультет (ГТФ)

Кафедра «Разработка месторождений
полезных ископаемых» (РМПИ)

ЗАЧЕТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Экзаменатор (руководитель практики) _____
(ФИО) (подпись)

Дата _____

Факультет: _ГТФ_____

Кафедра: _РМПИ_____

Направление подготовки: 21.06.01 «Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых»

Направленность (профиль): 25.00.22. «Геотехнология (подземная, от-
крытая и строительная)»

Дисциплина «Педагогическая практика»

	Фамилия, имя, отчество	Оценка зачета	Подпись экзаменатора

Отлично _____ Хорошо _____ Удовлетворительно _____

Неудовлетворительно _____

Заведующий кафедрой _____
(ФИО) (подпись)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Отчет по научно-исследовательской практике аспиранта. 8 июня 2020 г. [сайт]. – URL: <https://phdru.com>. – Текст: электронный.

2. Научно-исследовательская практика. – Саратовский государственный университет. 12.06.2016. – 14 с. [сайт]. – URL: https://www.sgu.ru.educationpractice.rp_nip. – Текст: электронный.

3. Научно-исследовательская практика аспирантов. 18.12.2015. [сайт]. – URL: http://cchgeu.ru.metod_nip_tits_smii_pdf. – Текст: электронный.

4. Программа научно-исследовательской практики высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / Российский государственный социальный университет (РГСУ), 2015. – 31 с. [сайт]. – URL: http://rgsu.net.netcat_files_multiUpload. – Текст: электронный.

5. Научно-исследовательская практика [сайт]. – URL: <http://www.iwep.ru.asp.NIP>. – Текст: электронный.

6. Отчет аспиранта по педагогической и научно-исследовательской практике [сайт]. – URL: <https://disszakaz.ru>. – Текст: электронный.

7. Учебная практика аспирантов [сайт]. – URL: <https://research.sfu-kras.ru.aspirantura.practice>. – Текст: электронный.

8. Положение о научно-исследовательской практике аспирантов Уральского федерального университета [сайт]. – URL: https://aspirant.urfu.ru.site_15796.polozheniya. – Текст: электронный.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА	
1.1. Общие положения о практике.....	4
1.2. Требования к результатам прохождения научно-исследовательской практики.....	6
1.3. Структура и содержание практики.....	11
1.4. Организация проведения научно-исследовательской практики.....	13
1.5. Формы отчетности по практике.....	14
1.6. Оценочные средства и критерии оценки для проведения промежуточной аттестации.....	15
1.7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимый для освоения научно-исследовательской практики.....	17
2. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	
2.1. Общие положения о практике.....	25
2.2. Требования к результатам прохождения педагогической практики.....	28
2.3. Структура и содержание педагогической практики.....	29
2.4. Организация проведения педагогической практики.....	32
2.5. Формы отчетности по практике.....	34
2.6. Оценочные средства и критерии оценки для проведения промежуточной аттестации.....	35
2.7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимый для проведения практики.....	37
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИК	40
4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА	41
Приложения	45
Библиографический список	58

Компьютерная верстка Т.В. Телелева

Темплан ФГБОУВО «ЗГУ» 2022 г. Поз. 24. Подписано в печать 24.03.2022.
Формат 60x84 1/16. Бум. для копир.-мн.ап. Гарнитура *Bookman Old Style*.
Печать плоская. Усл.п.л. 3,8. Уч.-изд.л. 3,8. Тираж 30 экз. Заказ 8.

663310, Норильск, ул. 50 лет Октября, 7. E-mail: RIO@norvuz.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета в отделе ЦИТ ФГБОУВО «ЗГУ»