



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра геологии нефти и газа

УТВЕРЖДАЮ

Декан геологического факультета
 С.П. Примина
«27» марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики Производственная

Наименование (тип) практики Б2.О.02(Н) Научно- исследовательская работа

Способ проведения практики Стационарная

Форма проведения практики Непрерывная

Направление подготовки 05.04.01 Геология

Программа подготовки Геология нефти и газа

Квалификация выпускника Магистр

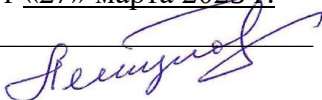
Форма обучения очная, заочная

Согласовано с УМК геологического
факультета

Протокол № 4 от «27» марта 2025 г.

Председатель _____

Летунов С.П.



Иркутск 2025 г.

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в магистратуре университета; закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой, целью и задачами магистерской диссертации.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- создание цельных представлений о научном мировоззрении в естественных науках;
- формирование у магистранта целостных теоретических представлений о методологии научной работы;
- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- изучение общих требований, предъявляемых к научным исследованиям, основам их
- планирования и организации; ознакомление с научными методами исследования;
- изучение особенностей оформления и представления результатов научной работы
- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных • исследовательских работ.
- формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и инструментальных компетенций магистранта;
- применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-практических, организационно-экономических и управленческих задач в области геологии;
- развитие умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследований;
- сбор материалов по теме магистерской диссертации;

Во время научно-исследовательской практики студент должен

изучить:

- нормативно-методические и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения лабораторных работ;
- правила эксплуатации полевого и лабораторного оборудования, правила техники безопасности при ведении полевых и лабораторных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования и инструкции к оформлению научно-технической документации;

выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение (синтез) полученной информации по теме исследований;
- эмпирическое, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности (верификация) полученных результатов;
- сравнение результатов исследования с отечественными и зарубежными

аналогами;

- анализ актуальности, научной и практической новизны и значимости проводимых исследований.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО направления:

Б2.О.02(Н) Научно-исследовательская работа магистрантов относится к обязательной части блока Б2 (Практики) учебного плана по направлению 05.04.01 «Геология».

Освоение практики «Научно-исследовательская работа» предполагает наличие у магистрантов знаний и умений, сформированных во время обучения в бакалавриате по основной профессиональной образовательной программе по направлению 05.03.01 «Геология».

Практика базируется на дисциплинах базовой и вариативной части учебных циклов. В составе вариативной части на практике осваиваются и закрепляются теоретические и методические аспекты, освещённые в курсах дисциплин: «Подготовка, оформление и представление результатов научно-исследовательских и научно-производственных работ», «История и методология геологических наук», «Методология научной работы», «Современные проблемы геологии», «Информационные технологии обработки и анализа геологической информации», «Геохимическое опробование и интерпретация полученных данных», «Исследования геологических процессов и систем методами компьютерного моделирования» и др.

3. Способ и формы проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа осуществляется в виде проведения научных исследований в форме реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы (ВКР) с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится. Магистранты получают и выполняют индивидуальные задания по поиску, анализу и интерпретации научного материала (статьи, монографии, тезисы). При наличии полевого материала возможен выезд в лаборатории научных центров для проведения анализа образцов минералов, пород и руд.

4. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Выбор места научно-исследовательской практики и содержания работ определяется необходимостью сбора фактического материала, ознакомления магистранта с деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы.

Научно-исследовательская работа магистрантов геологического факультета проводится в полевых условиях на базах института Земной коры СО РАН, Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, в сторонних геологических организациях, а также на кафедрах геологического факультета, в научно-исследовательских лабораториях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Сроки прохождения научно-исследовательской работы определяются учебным планом и составляют 540 часов на очной и заочной форме обучения.

5. Планируемые результаты обучения и прохождения научно-исследовательской работы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 05.04.01 «Геология»:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ИДК_{ОПК-2.1} Определяет объект и предмет научного исследования, формулирует цели и задачи научного исследования	<u>Знать:</u> основы методологии научного исследования; принципы и закономерности организации и проведения научных исследований; <u>Уметь:</u> планировать индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; <u>Владеть:</u> навыками определения объекта и предмета исследования, постановки цели и задач исследования.
	ИДК_{ОПК-2.2} Определяет последовательность решения профессиональных задач	<u>Знать:</u> последовательность обработки и представления полученной научной информации; требования к оформлению презентации доклада по результатам научного исследования; формы представления результатов научно-

		исследовательской работы; <u>Уметь:</u> представлять результаты исследований в соответствии с существующими требованиями и ГОСТами; выступать перед аудиторией с презентацией результатов научных исследований; <u>Владеть:</u> навыками обобщения и представления научной информации.
ОПК-4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ИДК_{ОПК-4.1} Проводит критический анализ и обобщает результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов	<u>Знать:</u> требования к оформлению результатов научно-исследовательской деятельности; <u>Уметь:</u> представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности; составлять библиографическое описание использованных источников информации; <u>Владеть:</u> навыками обобщения, структурирования и представления полученной в ходе исследования информации.
	ИДК_{ОПК-4.2} Подготавливает доклад и научную	<u>Знать:</u> требования к оформлению результатов научно-

	публикацию по результатам научных исследований	исследовательской деятельности; <u>Уметь:</u> Формулировать, представлять результаты научной деятельности в виде доклада; <u>Владеть:</u> Навыками устной и письменной научной речи.
ПК-1 Способен собирать, анализировать и систематизировать фактическую геологическую информацию и материал, осуществлять интерпретацию геологических, геофизических и геохимических данных при решении научных, прикладных и производственных задач.	ИДК_{ПК-1.1} Осуществляет сбор и структурирование фактической информации, полученной в результате полевых и лабораторных исследований	<u>Знать:</u> принципы сбора, отбора и обобщения информации; <u>Уметь:</u> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; <u>Владеть:</u> методами анализа результатов исследований и методами представления результатов.
ПК-2 Способен определять объект и предмет исследования, планировать, подготавливать и проводить научные исследования и научно-производственные работы с использованием	ИДК_{ПК-2.1} Определяет содержание научно-исследовательских или научно-производственных работ, определяет объект и предмет исследований, формулирует цели и задачи исследований	<u>Знать:</u> последовательность этапов научно-исследовательского проектирования; основные понятия, относящиеся к научно-исследовательской деятельности. <u>Уметь:</u> самостоятельно формулировать цели исследований,

полевого и лабораторного оборудования, осуществлять интерпретацию результатов исследований.		устанавливать последовательность решения профессиональных задач; использовать знания в области методологии научной работы для реализации профессиональных навыков; <u>Владеть:</u> способами проектирования и реализации научного исследования.
	<i>ИДК_{ПК-2.2}</i> <i>Понимает материально-технические средства, необходимые при решении поставленных задач, устанавливает области применения и использования полевого и лабораторного оборудования в ходе выполнения работ в рамках задач профессиональной деятельности</i>	<u>Знать:</u> принципы и современные методы анализа и математической обработки петрологического и петрохимического материала с применением компьютерного моделирования. <u>Уметь:</u> обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; <u>Владеть:</u> навыками обработки информации при помощи ПК
ПК-4 <i>Способен оценивать и обобщать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ</i>	ИДК ПК-4.1 <i>Проводит критический анализ и обобщает результаты научно-исследовательских и научно-</i>	Знать- принципы и современные методы анализа и математической обработки петрологического и петрохимического материала с применением компьютерного моделирования.

<i>на основе современных достижений науки и техники, информационных технологий, передового российского и зарубежного опыта в виде научных отчётов, научных публикаций, докладов.</i>	<i>производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов</i>	Уметь представлять итоги выполненной работы в виде отчётов, рефератов, статей, оформленных соответствующим образом. обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; Владеть: навыками обработки информации при помощи ПК
	ИДК ПК-4.2 <i>Применяет современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</i>	Знать: общие положения геологии, позволяющие планировать научные исследования; Уметь: формулировать цели и задачи исследования, подбирать оптимальные методы их решения Владеть: навыками планирования и контроля в решении производственных и научных геологических задач

6. Структура и содержание практики

Объем учебной практики 540 часов (144 – 1 курс + 396 – 2 курс) и сроки ее проведения определяются учебным планом и составляет 5 2/6 недель.

Общий объем учебной практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов из них:

1. для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (в том числе, консультации с руководителем практики от Университета)

– 96 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;

Камеральные предполевые работы.

Научный руководитель магистранта совместно с обучающимся, оценивая НИР, планирует совместные летние экспедиции, выполняет подготовительные работы предстоящего полевого геологического сезона, намечает маршруты, планирует отбор проб и изготовление, при необходимости, серии дополнительных анализов по теме исследования.

Формирование отчетных материалов второго этапа НИР.

Как правило, второй этап НИР заканчивается подведением предварительных итогов научно-исследовательской работы магистранта, участием магистранта под руководством научного руководителя в студенческой научной конференции, с публичным выступлением по теме диссертации, с публикацией тезисов докладов.

Желательно завершить научную работу второго этапа публикацией в специализированных журналах, сборниках научных работ студентов (Вестник Иркутского университета) и других научных изданиях.

В качестве текущего контроля учебным планом предусмотрены: дифференцированный зачет (оценка).

Структура и содержание учебной практики

№	Раздел (этап) практики	Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью и объем часов		Код формируемой компетенции	Формы текущего контроля
1	Первый этап НИР магистранта на кафедре полезных ископаемых, минералогии, петрографии и геохимии	Определение темы научной работы магистранта	34	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Выполнение графика практики
		Составление индивидуального плана научно – исследовательской работы магистранта	55		
		Формирование отчетных материалов первого этапа НИР	55		
2	Второй, основной,	Корректировка	100	ОПК-1; ОПК-2;	Подготовка

	этап НИР магистранта на кафедре полезных ископаемых, минералогии, петрографии и геохимии	НИР, разработка основных направлений научного исследования по теме магистерской диссертации.		ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4	и защита отчета
		Камеральные предполевые работы	200		
		Формирование отчетных материалов второго этапа НИР	94		

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Образовательными технологиями, используемыми в научно-исследовательской работе, являются:

- обсуждение индивидуального плана практики с руководителем от Университета;
- обсуждение результирующих материалов практики;
- изучение специальной (отраслевой) литературы;
- коммуникативные технологии собраний, конференций, круглых столов и др;
- проведение ознакомительных лекций.

Научно-исследовательскими технологиями, используемыми в научно-исследовательской работе, являются:

- определение актуальности темы исследования и постановка научной проблемы;
- работа с отраслевыми специализированными базами данных;
- работа с библиографической информацией;
- работа с материалами государственных территориальных геологических фондов;
- доклады и презентации научных результатов, отчет.

Научно-производственными технологиями, используемыми в научно-исследовательской работе, являются:

- сбор и анализ научно-технической отраслевой и библиографической информации по теме

магистерской диссертации;

- оценка и анализ лабораторных исследований, аналитических обзоров, экспертных заключений по теме, выбранной для написания магистерской диссертации.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

При прохождении практики Научно-исследовательская работа обучающимся по магистерской программе «Геология», в соответствии с учебным планом, предусмотрена самостоятельная работа магистранта.

Самостоятельная работа осуществляется в соответствии с нормативными документами и приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и документами, регламентирующими деятельность ФГБОУ ВО «ИГУ».

Самостоятельная работа магистранта должна носить планомерный и творческий характер. В ее основе – рекомендации руководителя практики от Университета по последовательности прохождения практики и получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, индивидуальный план практики в соответствии с темой магистерской диссертации.

В процессе самостоятельной подготовки магистрант может воспользоваться консультациями преподавателей кафедры полезных ископаемых, минералогии, петрографии и геохимии и представителей работодателей.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении практики являются:

- учебная литература; нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО «ИГУ».

Самостоятельная работа в период практики включает:

- работа с научной, производственной (отраслевой) литературой;
- оформление отчета по практике, составление иллюстраций в виде картографической информации.

9. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам практики

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании защиты оформленного отчёта и отзыва научного руководителя практики. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по научно-исследовательской работе приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов. Сроки сдачи и защиты отчетов определяются календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

Отчёт по практике выполняется на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм) шрифтом Times New Roman (кегель № 14) через 1,5 интервала редактором WORD и

представляет собой пояснительную записку в объеме 20 - 30 листов формата А4 с таблицами, рисунками, схемами и фотографиями (если таковые необходимы для более полного раскрытия содержания отчёта).

Состав пояснительной записки отчёта:

- Титульный лист.
- Основная часть.

Основная часть отчёта должна содержать: - введение (необходимо указать цели и задачи научной работы, ее актуальность, кратко – об истории предыдущих изысканий, научный задел магистранта); объем введения не должен превышать 1 - 2 листа. - разработанную документацию в соответствии с заданием на практику;

- Заключение должно содержать выводы, умозаключения, предложения автора. Объем заключения 1 -2 листа. - Список использованных источников. При составлении списка использованных источников необходимо для каждого источника указывать автора, название, место, год издания, страницы (ГОСТ 7.1 - 2004 Библиографическая запись).

- Приложения (если в них есть необходимость). В приложении приводятся чертежи, схемы, рисунки, таблицы. После выполнения отчёт по практике сдается на проверку и рецензию преподавателю. При удовлетворительном выполнении отчёт оценивается «Допущено к защите». К публичной защите магистрант обязан учесть все замечания преподавателя и внести необходимые исправления и дополнения.

По итогам защиты отчёта выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающимся при выполнении видов деятельности, связанных с будущей профессией, изучения отчетных документов, включая характеристику руководителя практики от профильной организации (при наличии).

Формы контроля в рамках промежуточной аттестации по итогам учебной практики: зачет с оценкой. Руководство и контроль за процессом прохождения практики осуществляется со стороны руководителя научно-исследовательской практики.

Научно-исследовательская работа начинается установочной конференцией и завершается итоговой конференцией, на которой подводятся итоги и оцениваются результаты практики. Результаты научно-исследовательской работы оцениваются по пятибалльной шкале. инициативность и объем выполненных работ студентом на практике, - уровень овладения компетенциями; -исследовательской работы, знание студентов базового и специализированного теоретического и практик ориентированного материала и умение применять его в профессиональной деятельности. Итоговый контроль

по результатам прохождения учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета с выставлением оценки по итогам работы.

10. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе практике включает в себя: освоения программы практики (указан в разделе 5 настоящей программы). умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перед прохождением преддипломной практики магистранты получают инструктаж по технике безопасности, проводимый в соответствии с: Инструкцией по технике безопасности ИСН ФГБОУ ВПО «ИГУ» от 20.04.2011 г.; Инструкцией №107 по охране труда для неэлектротехнического персонала (I группа) от 03.12.2012 г.; Инструкцией №106 по пожарной безопасности от 03.12.2012 г.; Инструкцией №108 по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях от 03.12.2012 г.; Инструкцией №5 по охране труда при работе на персональных компьютерах от 18.09.2014 г.

Промежуточная аттестация проводится в установленный расписанием учебных занятий день в форме зачета с оценкой. На зачет студент предоставляет:

10.1. Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

По итогам прохождения практики уровень освоения обучающимися данной программы определяется следующими оценками: «зачет с оценкой», «незачет».

Оценки «зачет с оценкой» заслуживает обучающийся, предоставивший отчет по индивидуальному плану, соответствующей тематике магистерской диссертации, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную для выполнения темы.

Оценка «удовлетворительно» ставится магистранту, подготовившему отчет и усвоившему знания в рамках индивидуальной тематики, выданной перед началом практики, с учетом осваиваемых компетенций. При устном собеседовании в ходе защиты отчета допускаются погрешности в ответе, но магистр должен продемонстрировать готовность к их устранению под руководством преподавателя

Оценка «хорошо» ставится, если магистрант способен отвечать на дополнительные вопросы в рамках индивидуальной тематики, рассуждать и делать выводы. При устном собеседовании в ходе защиты отчета допускаются погрешности в ответе, но он должен продемонстрировать готовность к их устранению под руководством преподавателя.

Оценка «отлично» ставится магистранту, который способен к публичной

коммуникации (демонстрирует навыки публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владеет нормами литературного языка, профессиональной терминологией). По результатам собеседований и защит отчетов уровень сформированности компетенций определен как пороговый или повышенный.

Оценка «незачет» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой ознакомительной практики. Оценка «незачет» ставится обучающимся, которые не явились на место прохождения практики, либо не подготовили отчет в установленные сроки. Также оценка «незачет» ставится магистрантам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании обучения в высшем учебном заведении без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

По результатам собеседований и защит отчетов уровень сформированности компетенций определен ниже порогового. Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Учебно-методическое обеспечение текущей и самостоятельной работы студентов

а) основная литература:

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. - 3-е изд., перераб. и доп..- М. : Дашков и К, 2008. – 156 с.
2. Тихонов В.А. Основы научных исследований: теория и практика/ В.А.Тихонов и др. - М.: Гелиос АРВ, 2006. – 147 с.
3. Космин В.В. Основы научных исследований: Учебное пособие.- М. : УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2007. – 137 с.
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие.- 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2008. – 133 с.

б) дополнительная литература:

1. Геохимические методы прогноза и поисков месторождений нефти и газа [Электронный ресурс]: уч.пособие /В.П. Исаев.- ЭКВ. – Иркутск : Из-во ИГУ, 2016.- Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ.
2. Основы фациального анализа: уч.пособие / В.М.Цейслер – М: КДУ, 2009 – 150 с
3. Осадочные бассейны: методика изучения, строение и эволюция. (Под ред. Ю.Г. Леонова, Ю.А. Воложа). - М.: Научный мир, 2004. - 526 с. Цв. вкладка - 40 с. (Тр.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://geo.web.ru>;

<http://geo.web.ru/geolab.>;

ru.wikipedia.org/wiki;

[nehudit.ru/books/subcat 318.html](http://nehudit.ru/books/subcat_318.html)

г) библиотеки:

1. Научная библиотека ИГУ им.В.Г.Распутина <http://library.isu.ru/ru>

2. Государственная публичная научно-техническая библиотека – www.gpntb.ru

3. Российская государственная библиотека - <https://www.rsl.ru>

4. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского - <https://vsegei.ru/ru>

5. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию ООО «Геоинформмарк» – www.geoinform.ru

6. Научная библиотека МГУ – www.lib.msm.su

7. Библиотека естественных наук РАН – www.ben.irex.ru

8. Библиотека Академии наук – www.spb.org.ru/ban

9. Национальная электронная библиотека – www.nel.ru

10. Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург – www.nlr.ru

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС) ИГУ

1. Электронный читальный зал «БиблиоТех» (адрес доступа <https://isu.bibliotech.ru>)

2. ЭБС «Издательство «Лань» (адрес доступа <http://e.lanbook.com>)

3. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (адрес доступа <http://rucont.ru>)

4. ЭБС «Айбукс» (адрес доступа <http://ibooks.ru>)

5. Образовательная платформа «Юрайт» (адрес доступа <https://urait.ru>).

6. ЭБС «Академия» (адрес доступа: academia@academia-moscow.ru)

7. Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» (адрес доступа: <http://elibrary.ru>)

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную научную информацию, давать оценку конкретным методам исследования. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в выполнении самостоятельной работы

студентов (докладов, презентации, научно-исследовательского отчёта) и играет решающую роль в ходе всего хода практики.

1. Доклад (Д). Составляется по запланированной теме на основе предложенного руководителем плана научно-исследовательской работы, может быть на 20 или 10 минут.

2. Презентация (Пр). На основе 6 – 8 слайдов и текста продемонстрировать суть освещаемого доклада.

Задание по научно-исследовательской работе предполагает, что магистранты обязаны проводить в период прохождения практики научное исследование. Такое задание может быть дано одному или группе из двух- четырёх магистрантов. Тематика НИР магистров определяется, как правило, потребностью ВУЗа, кафедры в установлении и поддержании взаимовыгодных отношений с целевой группой работодателей на долгосрочной основе.

9. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам научно-исследовательской работы

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании защиты оформленного отчёта и отзыва научного руководителя практики на заседании комиссии, в которую входят научный руководитель магистерской программы, научный руководитель магистранта и руководитель практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по научно-исследовательской практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.

Основными критериями оценки результатов учебной практики являются следующие: ☐ инициативность и объем выполненных работ студентом на практике,

- уровень овладения компетенциями;

☐ ☐ приобретенный профессиональный опыт в сфере научно-исследовательской работы, знание студентов базового и специализированного теоретического и практикоориентированного материала и умение применять его в профессиональной деятельности.

Итоговый контроль по результатам прохождения учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета с выставлением оценки по итогам работы.

Отчёт по практике выполняется на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм) шрифтом Times New Roman (кегель № 14) через 1,5 интервала редактором WORD и представляет собой пояснительную записку в объеме 20 - 30 листов формата А4 с таблицами, рисунками, схемами и фотографиями (если таковые необходимы для более полного раскрытия содержания отчёта).

Состав пояснительной записки отчёта:

- Титульный лист.

- Основная часть.

Основная часть отчёта должна содержать:

- введение (необходимо указать цели и задачи научной работы, ее актуальность, кратко – об истории предыдущих изысканий, научный задел магистранта); объем введения не должен превышать 1 - 2 листа.

- разработанную документацию в соответствии с заданием на практику;

- Заключение должно содержать выводы, умозаключения, предложения автора. Объем заключения 1 - 2 листа.

- Список использованных источников. При составлении списка использованных источников необходимо для каждого источника указывать автора, название, место, год издания, страницы (ГОСТ 7.1 - 2004 Библиографическая запись).

- Приложения (если в них есть необходимость). В приложении приводятся чертежи, схемы, рисунки, таблицы.

После выполнения отчёт по практике сдается на проверку и рецензию преподавателю. При удовлетворительном выполнении отчёт оценивается «Допущено к защите». К публичной защите магистрант обязан учесть все замечания преподавателя и внести необходимые исправления и дополнения. По итогам защиты отчёта выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающимся при выполнении видов деятельности, связанных с будущей профессией, изучения отчетных документов, включая характеристику руководителя практики от профильной организации (при наличии).

Формы контроля в рамках промежуточной аттестации по итогам учебной практики: зачет с оценкой. Руководство и контроль за процессом прохождения практики осуществляется со стороны руководителя научно-исследовательской практики. Научно-исследовательская работа начинается установочной конференцией и завершается итоговой конференцией, на которой подводятся итоги и оцениваются результаты практики. Результаты научно-исследовательской работы оцениваются по пятибалльной шкале.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации при проведении научно-исследовательской работы

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе практике включает в себя:

☐ ☐ перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики (указан в разделе 5 настоящей программы).

☐ ☐ типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перед прохождением преддипломной практики магистранты получают инструктаж по технике безопасности, проводимый в соответствии с: Инструкцией по технике безопасности ИСН ФГБОУ ВПО «ИГУ» от 20.04.2011 г.; Инструкцией №107 по охране труда для неэлектротехнического персонала (I группа) от 03.12.2012 г.; Инструкцией №106 по пожарной безопасности от 03.12.2012 г.; Инструкцией №108 по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях от 03.12.2012 г.; Инструкцией №5 по охране труда при работе на персональных компьютерах от 18.09.2014 г.

Промежуточная аттестация проводится в установленный расписанием учебных занятий день в форме зачета с оценкой. На зачет студент предоставляет: ☐ отчет о прохождении практики.

При осуществлении научно-исследовательской работы используются следующие методы и формы активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

- разнообразие методов обучения, используемых руководителем при проведении практики, их комплексность, эффективность;
- эффективные методики закрепления знаний и умений студентов (первичные, понятийные, итоговое закрепление);
- методы контроля знаний и умений студентов, уровня сформированности профессиональных компетенций, их корректировка;
- обоснованная методическая целесообразность применяемых методов и форм контроля (устный, письменный, практический, индивидуальный, групповой, фронтальный, тестовый, зачеты).

Для достижения поставленных целей реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического и практического материала;
- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении индивидуального задания магистранта.

12. Материально-техническое обеспечение практики_

12.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Компьютерный класс геологического факультета (ауд. 221). Оборудован техническими средствами обучения: Компьютеры – моноблоки ROSCOM с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, проектор CASIOXL-V-2, ноутбук ASUSK50NGseries, экран на треноге Da-LiteVersatol 178*178, колонки.

12.2. Программное обеспечение:

№	Наименование программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО(Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи лицензии	Срок действия права
1	MicromineOrigin&Beyond (Академическая Сетевая)	25	СД №0072/22 от 10.02.2022	22.02.2022	бессрочно
2	«Антиплагиат ВУЗ», 25 тыс. проверок	1	№5789/347/23 от 30.12.2023	30.12.2023	1 год
3	7zip (ежегоднообновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.7-zip.org/license.txt	Условия правообладателя	бессрочно
4	OpenOffice (ежегоднообновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html (Программа распространяется на условиях GNU GeneralPublicLicense.)	Условия правообладателя	бессрочно
5	PDF24Creator 8.0.2 (ежегоднообновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf	Условия правообладателя	бессрочно
6	Windows Server Standart 2012R2 Russian OLP NL AE 2Proc+SA	130	Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012	31.07.2015	бессрочно
7	ГАРАНТ	26	Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г.	27.06.2017г.	бессрочно
8	Academic Edition Networked Volume Licenses RAD Studio 10.2. Tokyo Professional Concurrent ELC	10	№ Tr000159963/1060 от 30.05.2017	30.05.2017	бессрочно
9	Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms Adobe	20	Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012	31.07.2015	бессрочно
10	AutoCAD 2008 Russian Полная коммерческая локальная версия	1	Коробка	27.12.2007	бессрочно
11	BigBlueButton	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://bigbluebutton.org/open-source-project/open-source-license/	Условия правообладателя	бессрочно
12	Corel Draw Graphics Suite X6 AE	3	1031 Государственный контракт № 03-019-13	11.06.2013	бессрочно

13	GoogleChrome 57.0.2987.133 (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html	Условия правообладателя	бессрочно
14	Microsoft Office 2007 Win32 Russian Academic OPEN No Level	350	Номер Лицензии Microsoft 43364238	17.01.2008	бессрочно
15	CorelDRAW Graphics Suite X7 Education Lic (5-50)	5	СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦПП/ - _ЛицДоговор_ / 326 от 23 января 2015 г. CorelLicensenumber: 081571	30.01.2015	бессрочно
16	ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Per Seat(26-50 licenses)	50	Код позиции: AF90-3S1V50-102 счёт № 19969 от 24.12.07 коробка	27.12.2007	бессрочно
17	2GIS (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: http://law.2gis.ru/licensing-agreement/	Условия правообладателя	бессрочно
18	Право на использование KasperskySecurity (ежегодно обновляемое ПО)	800	Условия использования по ссылке: http://www.kaspersky.ru/free-antivirus;	Условия правообладателя	бессрочно

12.3. Технические и электронные средства:

Учебно-лабораторное оборудование: Компьютерный класс геологического факультета (ауд. 221) оборудован техническими средствами обучения: Компьютеры – моноблоки ROSCOM с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, проектор CASIOXL-V-2, ноутбук ASUSK50NGseries, экран на треноге DaLiteVersatol 178*178, колонки.

При реализации программы научно-исследовательской работы аудиторские занятия проходят с использованием стационарного мультимедийного проектора и персонального компьютера для демонстрации презентаций материала в лекционной аудитории, оборудованной экраном. Электронные средства обучения по дисциплине размещены на образовательном портале ИГУ (educa.isu.ru). Для материально-технического обеспечения дисциплины используются: компьютерный класс геологического факультета ИГУ, в котором все компьютеры имеют выход в сеть «Интернет» и установленное специальное программное обеспечение ArcGISforServerEnterpriseAdvancedLabKit для самостоятельной работы студента по моделированию геологических систем.

Базами научно-исследовательской работы магистранта являются кафедры и лаборатории университета по профилю программы магистерской подготовки, научно-

исследовательские институты СО РАН и сторонние организации.

Автор программы  преп. Ю.С. Андреева

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», программа подготовки «Геология нефти и га».

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

« 07 » 03 2025 г.

Протокол № 7

Зав. кафедрой

геологии нефти и газа


(подпись)

Прими́на Светлана Павловна

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.