

Аннотация НИР

Объем трудоемкости: 12 зачетных единиц, 432 час. Контактная работа 4 часа, самостоятельная работа 428 час.

Цель НИР – подготовка студента к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач в сфере инженерной геологии, в том числе с учетом применения современных цифровых технологий. – формирование и усиление творческих способностей студентов, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки студентов.

Главным результатом НИР является написание и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

1.2 Задачи дисциплины

– обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования информации и знаний, в том числе с использованием современных цифровых инструментов;

– развитие навыков, научно-поисковой, творческой и исследовательской деятельности;

– обучение способам отбора и применения методов обработки и визуализации инженерно-геологических данных, использования современных цифровых технологий в научно-исследовательской работе;

– привлечение студентов к участию в научных исследованиях, практических разработках;

– освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;

– получение новых научных результатов по теме научно-исследовательской работы (ВКР).

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

В структуре основной образовательной программы по направлению 05.04.01 Геология «Научно-исследовательская работа» включена в Блок 2 «Практики». Научно-исследовательская работа в системе подготовки является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности студентов по осуществлению научной работы, включающую научные исследования в рамках темы своей выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), апробацию полученных результатов и написание научно-исследовательских работ (научные статьи, курсовые работы, ВКР).

НИР проводится в 4 семестре (2 курс) и завершается зачетом.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения НИР студент должен приобрести следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-6, ПК-4.

Структура и содержание НИР

Объем НИР составляет 12 зачетных единиц, 432 час. Контактная работа 4 часа, самостоятельная работа 428 час.

Индекс компетенции и ее содержание	Индикаторы компетенции	Результаты освоения
ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ИОПК-2.1. Понимает и реализует базовые принципы наук, занимающихся изучением вещественного состава Земли;	Знать методологические основы геологических дисциплин, относящихся к сфере инженерной геологии
	ИОПК-2.1. Понимает и реализует базовые принципы наук, изучающих строение земной коры и процессы, проявляющиеся в ней;	Уметь самостоятельно сформулировать цели и задачи исследования, определять последовательность и способы решения проблемы
	ИОПК-2.3. Понимает и реализует базовые принципы наук, изучающих развитие земной коры;	Владеть методами комплексных отраслевых научных исследований, навыками анализа и систематизации полученных знаний, пользоваться научной и методической литературой, нормативными и справочными документами.
ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ИОПК-3.1. Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации при решении стандартных профессиональных задач;	Знать основные требования к сбору, обобщению и обработке инженерно-геологических данных
		Уметь использовать современные компьютерные и геоинформационные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче инженерно-геологической информации
		Владеть навыками интерпретации общей инженерно-геологической информации, способность формулировать выводы
ОПК-4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Владеет принципами работы информационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем;	Знать отечественный и зарубежный опыт проведения полевых, лабораторных и камеральных инженерно-геологических работ
	ИОПК-4.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;	Уметь разрабатывать и оформлять презентационные материалы, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
	Владеть навыками подготовки научных статей к публикации, публичного выступления с докладом по направлению своей деятельности	
ПК-6 Способен разрабатывать программы НИР в соответствии с научно-производственным планом структурного подразделения и руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	ИПК-6.1. Организует и контролирует выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с научно-производственным планом организации; ИПК-6.2. Организует работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации.	Знать структуру научно-исследовательских работ, требования к их выполнению
		Уметь самостоятельно сформулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, выявлять перспективные направления научно-исследовательской деятельности
		Владеть навыками организационного сопровождения и контроля за выполнением работ, оказанием услуг и реализации проектов инженерно-геологической направленности
ПК-4 Способен разрабатывать проекты локальных нормативных актов изыскательской организации, подготовка отзывов и заключений на	ИПК-4.1. Владеет углубленными знаниями в области нормативных требований инженерных изысканий, знает методики, по которым построена работа при и проведения инженерных изысканий; ИПК-4.2. Умеет использовать теоретические знания и практические навыки при решении	Знать нормативные документы, правовые акты, регламентирующие порядок проведения проектно-изыскательских работ
		Уметь разрабатывать техническое задание на выполнение работ, определять ключевые параметры, осуществлять оптимальный выбор методик и технологий проведения инженерно-геологических работ

нормативные правовые акты	производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ.	Владеть навыками организации и проведения полевых и лабораторных работ, написания технических отчетов, инженерно-геологических заключений.
---------------------------	--	--

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Постановка и корректировка научной проблемы, решаемой в НИР. Определение тематики исследования, ее актуальности, изучение научного задела по теме	Выделение объекта и метода научного исследования. Составление плана научно-исследовательской работы студента. Методы поиска литературы: использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, цифровые средства поиска, просмотр периодической литературы.	2 неделя
2.	Работа с источниками научно-технической информации по тематике НИР. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей выполнять задачи исследования и достичь поставленные цели.	Обзор и анализ информации, релевантной теме ВКР: обзорная, справочная, реферативная. Виды изданий: статьи в реферируемых журнала, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, патентная информация. Подготовка литературного обзора по теме ВКР. Активное использование цифровых средств поиска информации: поисковые системы и каталоги ресурсов (Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Alta Vista и др.), электронные библиотеки КубГУ («Университетская библиотека ONLINE»), ЭБС «Лань», Образовательная платформа «Юрайт», ЭБС «ZNANIUM.COM», ЭБС «BOOK.ru») и др., электронные каталоги, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (справочно-правовая БД по российскому законодательству «КонсультантПлюс», Web of Science, Scopus, ScienceDirect и др.), электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда и др.	3 недели
3.	Проведение самостоятельного научного исследования. Выбор и практическое освоение методов исследования по теме НИР. Статистическая обработка. Анализ экспериментальных данных по итогам НИР.	Теоретическая часть исследований. Практическая часть исследований. Этапы и методики проведения расчетно-графических, экспериментальных, лабораторных исследований, компьютерного моделирования. Обработка результатов исследований и их анализ. Применение цифровых инструментов обработки и анализа данных: продукты Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint), Google приложения (Документы, Таблицы, Презентации, Диск, Формы и др.), программные системы статистического анализа и др., специализированные лицензионные программные продукты	4-5 недель
4.	Подготовка презентации и докладов по результатам НИР на научных семинарах, конференциях, симпозиумах, школах. Подготовка публикаций по результатам НИР в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования материалов диссертаций	Технологии подготовки материалов выступления, структура и стиль презентаций в зависимости от целевой аудитории и продолжительности выступления. Подготовка научной публикации: тезисы докладов, статья в журнале. Структура тезисов, доклада, статьи. Выступления с докладами на семинарах, научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Применение цифровых инструментов подготовки презентации и докладов результатов НИР.	1 неделя
5.	Оформление отчета	Обработка и систематизация материала. Формализация и детальное изложение основных результатов, полученных студентом в ходе прохождения НИР. Оценка вклада результатов НИР в ВКР. Применение цифровых инструментов подготовки отчета по НИР: продукты Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint), Google-приложения (Документы, Таблицы, Презентации,	1 неделя

		Диск, Формы и др.) и др. Подготовка презентации отчета для защиты с использованием цифровых инструментов	
6.	Защита отчета	Публичное выступление с отчетом о результатах НИР. Оценка объема выполнения программы и заданий НИР, правильности оформления и качества содержания отчета по НИР, правильности ответов на заданные руководителем НИР вопросы.	1 день

Учебная литература:

1. Мальцева Л.В. Методика проведения педагогической практики [Текст] : учебно-методическое пособие / Л. В. Мальцева, А. Е. Галич ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2011. - 171 с.

2. Дрецинский В.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.А. Дрецинский. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 274 с. – URL: <https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyhissledovaniy-472413>.

Автор РПД: Бондаренко Н.А., профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники, д.г.-м.н., доцент