

Аннотация программы
БЗ.1 ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Направление подготовки 05.06.01 “Науки о земле”.

Направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых”, ОФО, количество з.ед. 129.

Цель подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – проведение научно-исследовательской работы на уровне, соответствующем диссертации на соискание степени кандидата технических наук (кандидата геолого-минералогических наук) и освоение компетенций, соответствующих квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Задачами подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук являются:

- применение освоенных компетенций при осуществлении научных исследований в области геофизики;
- проведение анализа состояния вопроса тематики исследований в предметной области;
- выполнение теоретических исследований;
- разработка методик экспериментальных исследований;
- проведение экспериментальных исследований;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований;
- прикладная реализация и апробация результатов научных исследований.

Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ООП.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук структурно состоит из двух частей. Первая часть посвящена ознакомлению с деятельностью научных направлений кафедры геофизических методов поисков и разведки, концентрирующегося в подразделениях университета на современной материально-технической базе с высокотехнологичным оборудованием и современной вычислительной техникой, с целью ее комплексного использования. Вторая составляющая представляет углубленное изучение методов научных исследований, соответствующих профилю избранной темы диссертации.

Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспиранта составляет вариативную часть Блока 3 «Научные исследования».

В соответствии с учебным планом научные исследования аспиранта проводятся на 1 – 3 годах обучения. Логически и содержательно-методически научные исследования закрепляют компетенции, расширяют и углубляют теоретические знания, полученные в результате изучения дисциплин вариативной части Блока 1.

В ходе выполнения научных исследований у аспирантов формируется мотивация к профессиональной деятельности, связанной с научной работой в области геофизических методов и преподавательской работой по направлению геофизика.

Знания и навыки, полученные аспирантами при проведении исследований реализуются в написание научной квалификационной работы – диссертации по направленности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых» на соискание ученой степени кандидата технических наук (кандидата геолого-минералогических наук).

Общая трудоемкость подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 123 зачетных единиц (4644 часов), общая продолжительность подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) составляет 86 недель.

Трудоемкость подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на первом курсе составляет 54 зачетных единицы (1944 часов), общая продолжительность подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на первом курсе – 36 недель.

Трудоемкость подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на втором курсе составляет 45 зачетных единицы (1620 часов), общая продолжительность подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на втором курсе – 30 недель.

Трудоемкость подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на третьем курсе составляет 30 зачетных единицы (1080 часов), общая продолжительность подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на третьем курсе – 20 недель.

Объем контактной работы составляет 50 часов в год, всего объем контактной работы за срок обучения составляет 150 часов.

В результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспирант должен продемонстрировать освоение следующих компетенций:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- владением методами углубленного изучения теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития геофизических методов разведки (ПК-1);
- способностью ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность геофизических исследований с использованием глубоких фундаментальных и специальных знаний, аналитических методов и сложных моделей в условиях неопределенности (ПК-2);
- умением проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для геофизической отрасли, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике (ПК-3);
- умением работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации (ПК-4).

Распределение компетенций для проведения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук представлены в таблице 1.

Модуль (компетенции)	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
Модуль универсальных компетенций (УК-3, УК-5)	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; закономерности развития и различные концепции современной логики и методологии научного исследования	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных	различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более

		исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	высокого уровня их развития; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;
Модуль общепрофес- сиональных компетенций (ОПК-1)	нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях	технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками профессионального участия в научных дискуссиях, обсуждения полученных результатов и их представления в виде научных публикаций и отчетов; технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по профилю геофизики

Модуль профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)	состояние вопроса в исследуемой области; нерешенные актуальные задачи и перспективные способы их решения	выполнять планирование вычислительного эксперимента в целях оптимизации методов решения задач исследования; использовать и совершенствовать методы и программное обеспечения для расчета исследуемых характеристик объектов и процессов на базе современных достижений в области геофизики	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
--	--	--	--

Форма контроля подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по этапам формирования компетенций приведена в таблице.

№ п/п	Контролируемые этапы НИР	Шифр контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	1 год обучения	ОПК-1, УК-3, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет за 1 год (по полугодиям/семестрам). Доклады на научно-методическом семинаре кафедры. Участие в конференции. Статья с индексацией в РИНЦ
2	2 год обучения	ОПК-1, УК-3, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет за 2 год (по полугодиям/семестрам). Доклады на научно-методическом семинаре. Доклад на научно-практической конференции. Статьи в научных журналах списка ВАК / Scopus / Web of Science.
3	3 год обучения	ОПК-1, УК-3, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет за 3 год (по полугодиям/семестрам). Доклад на научно-практической конференции. Разработка предложений по внедрению результатов в учебный процесс. Статьи в научных журналах списка ВАК / Scopus / Web of Science.

№ п/п	Контролируемые этапы НИР	Шифр контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
			Доклады на научно-методическом семинаре кафедры по результатам выполнения работы и получение допуска к государственному экзамену. Предзащита диссертационной работы на заседании кафедры.

Основная литература

1. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промышленной геофизике / под ред. В.Г. Мартынова, Н.Е. Лазуткиной, М.С. Хохловой. – М.: Инфра-Инженерия, 2009. – 960 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.
2. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: ВНИИгеосистем, 2012. — 344 с. (13)
3. Поршнев С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB. + CD. – СПб.: Лань, 2011. — 727 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=650.
4. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. — 195 с. (20)
5. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. – М.: Газоил пресс, 2008. – 385 с. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.

Авторы (составители):

Гуленко В.И., и. о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ