

## **Аннотация программы государственной итоговой аттестации Б.4.Г.1 ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

**3 курс, направление подготовки 05.06.01 “Науки о земле”  
направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы  
поиска полезных ископаемых”, ОФО, количество з.ед. 4**

**Целью государственной итоговой аттестации** является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

**Задачами государственной итоговой аттестации** являются:

- оценка уровня полученных выпускником знаний, умений и навыков;
- проверка и оценка уровня сформированности приобретенных выпускником общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой КубГУ по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” (направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых”).

**Форма проведения ГИА:** подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

**Место ГИА в структуре ООП ВО.**

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена к блоку 4 “Государственная итоговая аттестация” программы подготовки аспирантов. ГИА в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации “Исследователь. Преподаватель-исследователь”.

Общий объем государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

**Результаты прохождения государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена).**

В задачи государственной итоговой аттестации входит завершение формирования и оценка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации и ООП по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых”.

Процесс государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) направлен на формирование элементов следующих компетенций:

универсальных компетенций:

— способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

— способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

— готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

— готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

— способностью планировать и решать задачи собственного профессионального личностного развития (УК-5).

общефессиональных компетенций:

— способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

— готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональных компетенций:

— 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).

Процесс государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) направлен на формирование элементов следующих компетенций, отраженных в таблице.

| №<br>п.п. | Индекс<br>компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                       | знать                                                                                                                                                                                                     | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1         | УК-1                  | методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений                                                                                  | навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2         | УК-2                  | методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира                                    | использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений                                                                                                                                                                                                                                                                                            | навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3         | УК-3                  | особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                              | 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 исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом | навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах, технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке, технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач, различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач |

| №<br>п.п. | Индекс<br>компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                       | знать                                                                                                                                                                                                                           | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4         | УК-4                  | методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках |
| 5         | УК-5                  | содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда                 | 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 | приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития                                                                                         |
| 6         | ОПК-1                 | методику разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок                                                                                                                          | готовить научно-технические отчеты в соответствии с требованиями нормативных документов, составлять обзоры и готовить публикации по результатам проведенных исследований; анализировать патентные материалы и готовить заявки на изобретения и промышленные образцы                                                                                                                                                         | математическим моделированием технологий выполнения исследований с использованием стандартных программных средств; разработкой математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности                                                                                                              |
| 7         | ОПК-2                 | основные нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования                                                                                                                | проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | современными технологиями, основными методиками и приемами обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| №<br>п.п. | Индекс<br>компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                       | знать                                                                                                                                                                  | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8         | ПК-1                  | методы составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования                                                                                            | применять различные комплексы методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений полезных ископаемых в зависимости от конкретных геологических условий;<br>применять специализированные программы и системы обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированные на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых | общепрофессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированными на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых |
| 9         | ПК-2                  | методы обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач        | квалифицированно оценивать эффективность методов геофизических исследований при решении конкретных геологических задач; ставить и решать задачи по совершенствованию методов и технических средств, применяемых для геофизических исследований                                                                                                                                                | общепрофессиональными знаниями теории и методов полевых геолого-геофизических исследований; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированными на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых                                                                                 |
| 10        | ПК-3                  | актуальные проблемы геофизической отрасли                                                                                                                              | грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике; проводить анализ и самостоятельно ставить задачу исследований                                                                                                                                                                                                                                                                | методами теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11        | ПК-4                  | устройство и принцип работы компьютеризированной геофизической аппаратуры; программное обеспечение, применяемое для обработки и интерпретации геофизической информации | грамотно эксплуатировать современную компьютеризированную геофизическую аппаратуру; проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения                                                                                                                                                                                              | навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров; методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров                                                                                                                                                  |

Государственный экзамен проводится в форме защиты проекта, в котором аспирант должен продемонстрировать свои исследовательские и педагогические компетенции, приобретенные за время обучения в аспирантуре.

### Основная литература

1. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: ВНИИгеосистем, 2012. — 344 с. (13)

2. Коноплев Ю.В. Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / под. ред. С.И. Дембицкого. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Краснодар: КубГУ, 2006. — 210 с. (36)
3. Куценко Э.Я. Электрогидравлические вибраторы в сейсморазведке: учебное пособие / под. ред. С.И. Дембицкого. — Краснодар: КубГУ, 2003. — 61 с. (51)
4. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. — 195 с. (20)
5. 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>.
6. 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