Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“Кубанский государственный университет”

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор _____ М.Б. Астапов
«___» _____ 2018 г.

Решение ученого совета
от 01.02 2018 г. № 10

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ”

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) 25.00.10 “ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ”

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника:
“Исследователь. Преподаватель-исследователь”

Краснодар 2018

Основная образовательная программа по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направление подготовки 05.06.01 “Науки о земле” (уровень высшего образования, подготовка кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30.07.2014 г.

Разработчики:

Профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки, доктор техн. наук, профессор — Гуленко В.И.

Заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки, канд. техн. наук — Захарченко Е.И.

Управляющий директор АО “Южморгеология”, канд. техн. наук — Шумский Б.В.

Советник управляющего директора АО “Росгеология” управляющей организации ОАО “Краснодарнефтегеофизика” по геофизике, канд. геол.-минер. наук — Шкирман Н.П.

Основная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры геофизических методов поисков и разведки
Протокол № 14 от 22.05 2018 г.

Заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки, канд. техн. наук — Захарченко Е.И.

Основная образовательная программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии института географии, геологии, туризма и сервиса
Протокол № 14 от 22.05 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии института географии, геологии, туризма и сервиса
доктор геогр. наук, профессор — Погорелов А.В.

Эксперты (рецензенты):

Кострыгин Ю.П., генеральный директор ООО “Новоросморгео”, доктор техн. наук

Коноплев Ю.В., генеральный директор ООО “Нефтегазовая производственная экспедиция”, доктор техн. наук, профессор

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ……. 5
1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО “КубГУ” по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” 5
1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации …….. 5
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации …… 6
1.3.1. Цель (миссия) и задачи основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” …….…….. 6
1.3.2. Срок освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации …….. 7
1.3.3. Трудоемкость основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации …….. 7
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации …..… 8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ” ……... 8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника ……... 8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника …….…….. 8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника …….…… 9
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ” …… 9
3.1. Карты компетенций …… 11
3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле”, направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” ……. 42
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ”, НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЮ) 25.00.10 “ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ” ……..…. 44
4.1. Учебный план …… 44
4.2. Календарный учебный график …….…… 46
4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) …… 46

4.4. Аннотации программ практик ……..…… 46
4.5. Программа и организация научных исследований …… 48
4.6. Государственная итоговая аттестация выпускников программы подготовки кадров высшей квалификации …… 50
4.7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ……. 52
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ …… 55
5.1. Кадровые условия реализации программы подготовки кадров высшей квалификации ……..……. 55
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы подготовки кадров высшей квалификации ……...…… 57
5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в ФГБОУ ВО “КубГУ” при реализации программы подготовки кадров высшей квалификации ……...… 60
5.4. Финансовые условия реализации программы подготовки кадров высшей квалификации ……... 64
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ……..……. 65
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ……..……... 75
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ……..……...…. 76
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ……..…… 77
Приложение 1. Учебный план подготовки аспиранта ……..……..
Приложение 2. Календарный график учебного процесса ……..…….
Приложение 3. Аннотации рабочих программ (учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) ……
Приложение 4. Аннотации рабочих программ практик ……
Приложение 5. Аннотация рабочей программы “Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук” ……
Приложение 6. Аннотация рабочей программы “Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена” ……
Приложение 7. Аннотация рабочей программы “Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)” ……...

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО “КубГУ” по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”

Настоящая ООП ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 “Науки о Земле”, направленность (профиль) “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО “КубГУ” с учетом потребностей регионального рынка труда.

Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО), в соответствии с п.9. ст. 2. гл. 1 Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации”, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей), программ практик и научных исследований, программ государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Образовательная деятельность по программе подготовки кадров высшей квалификации осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО подготовки кадров высшей квалификации составляют:

— Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 г. “Об образовании в Российской Федерации” (в редакции от 06.05.2014 г.);

— Федеральный закон Российской Федерации №500-ФЗ от 31.12.2014 г. “О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации”;

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” (уровень высшего образования, подготовка кадров высшей квалификации),

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30.07.2014 г.;

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1259 от 19.11.2003 г. “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)”;

— Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации №АК-1807-05 от 27.08.2013 г. “О подготовке кадров высшей квалификации”;

— Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

— Устав ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет”;

— Нормативные документы по организации учебного процесса в ФГБОУ ВО “КубГУ” (https://www.kubsu.ru/ru/node/24).

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации

1.3.1. Цель (миссия) и задачи основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”

Цель (миссия) ООП по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” — формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле”; развитие у аспирантов личностных качеств; развитие познавательной активности, научного творчества, самостоятельности и креативности аспирантов в профессиональной деятельности.

Цель основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” — подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры и управления.

Задачи основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”:

— формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

— углубленное изучение теоретических и методологических основ геофизических наук;

— совершенствование философской подготовки, в том числе ориентированной на профессиональную деятельность;

— совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;

— формирование компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли.

1.3.2. Срок освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года.

Срок получения образования по основной образовательной программе по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленность (профиль) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен по их желанию не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.3.3. Трудоемкость основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации

Трудоемкость освоения обучающимся данной ООП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.06.01 “Науки о земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” составляет 180 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, включает все виды контактной и самостоятельной работы аспиранта, практики, научные исследования и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы аспирантуры при обучении

по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации

К освоению основной образовательной программы по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня (специалитет или магистратура), подтвержденное документом установленного государством образца.

Порядок приема по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними документами КубГУ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ”

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

— Земля и ее основные геосферы — литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства;

— геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;

— природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития;

— поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых;

— природопользование;

— геоинформационные системы;
— территориальное планирование, проектирование и прогнозирование;
— экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности;
— образование и просвещение населения.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

— научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;

— преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ”

Результаты освоения ООП ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о земле” определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки, а также профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки 05.06.01 “Науки о Земле”.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями, приведенными в таблице.

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	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-2	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-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	владением методами углубленного изучения теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития геофизических методов разведки
ПК-2	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-3	умением проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для геофизической отрасли, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике
ПК-4	умением работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации

3.1. Карты компетенций

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности.

Уметь: 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 задач.

Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

					междисциплинарных областях
Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	отсутствие навыков	фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач
Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	отсутствие умений	частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	в целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	отсутствие умений	частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и	в целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации	сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и

		ограничений	исходя из наличных ресурсов и ограничений	исходя из наличных ресурсов и ограничений	ограничений
Знать: 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	отсутствие знаний	фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

Шифр и название компетенции:

УК-2 — 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

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития

Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	отсутствие навыков	фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	в целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности
Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	отсутствие умений	фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	в целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
Знать: методы научно-исследовательской деятельности	отсутствие знаний	фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.

Уметь: 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.

Владеть: 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.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в	отсутствие навыков	фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по	в целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной	успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по

том числе ведущейся на иностранном языке		решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	отсутствие навыков	фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Уметь: следовать нормам,	отсутствие умений	фрагментарное следование нормам,	в целом успешное, но не систематическое	в целом успешное, но содержащее отдельные	успешное и систематическое

принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач		принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
Уметь: 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	отсутствие умений	частично освоенное умение 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	в целом успешное, но не систематическое умение 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	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение 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	успешное и систематическое умение 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
Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и	успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических

междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах		междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах	проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	отсутствие знаний	фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты

Уметь: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
Владеть: навыками критической оценки эффективности	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков критической оценки	в целом успешное, но не систематическое применение навыков	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками	успешное и систематическое применение навыков

различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках		эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	отсутствие навыков	фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	отсутствие умений	частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	отсутствие знаний	фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	отсутствие знаний	фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных	не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных	владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных	владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью	демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных

задач		профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации	задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения	аргументируя предлагаемые варианты решения	профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения
Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования	владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования
Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-	не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста,	имеет базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития	при формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности	формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает	готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-

личностных особенностей	индивидуально-личностных особенностей			возможные этапы профессиональной социализации	личностных особенностей
Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом	осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом	умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
Знать: 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	не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации	допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации	демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач	раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: методику разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок.

Уметь: 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.

Владеть: математическим моделированием технологий выполнения исследований с использованием стандартных программных средств; разработкой математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: математическим моделированием технологий выполнения исследований с использованием стандартных программных средств	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков математического моделирования технологий выполнения исследований с использованием стандартных программных средств	в целом успешное, но не систематическое применение навыков математического моделирования технологий выполнения исследований с использованием стандартных	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков математического моделирования технологий выполнения исследований с использованием стандартных	успешное и систематическое применение навыков математического моделирования технологий выполнения исследований с использованием стандартных программных средств

			программных средств	программных средств	
Владеть: разработкой математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности	отсутствие навыков	фрагментарное применение технологий разработки математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности	в целом успешное, но не систематическое применение технологий разработки математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий разработки математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности	успешное и систематическое применение технологий разработки математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценкой степени их адекватности
Уметь: готовить научно-технические отчеты в соответствии с требованиями нормативных документов, составлять обзоры и готовить публикации по результатам проведенных исследований	отсутствие умений	фрагментарное использование навыков подготовки научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, подготовки обзоров и публикаций по результатам проведенных исследований	в целом успешное, но не систематическое использование навыков подготовки научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, подготовки обзоров и публикаций по результатам проведенных исследований	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования навыков подготовки научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, подготовки обзоров и публикаций по результатам проведенных исследований	сформированное умение использовать навыки подготовки научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, подготовки обзоров и публикаций по результатам проведенных исследований
Уметь: анализировать патентные материалы и готовить заявки на изобретения и промышленные образцы	отсутствие умений	фрагментарный анализ патентных материалов и подготовки заявки на изобретения и промышленные образцы	в целом успешное, но не систематическое использование анализа патентных материалов и подготовки заявки на изобретения и промышленные образцы	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования анализа патентных материалов и подготовки заявки на изобретения и промышленные	сформированное умение использовать анализа патентных материалов и подготовки заявки на изобретения и промышленные образцы

				образцы	
Знать: методику разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок	отсутствие знаний	фрагментарные представления о методике разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок	неполные представления о методике разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок	сформированные систематические представления о методике разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок

Шифр и название компетенции:

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

Общая характеристика компетенции

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: основные нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования.

Уметь: проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему.

Владеть: современными технологиями, основными методиками и приемами обучения.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: современными технологиями, основными методиками и приемами обучения	отсутствие навыков	фрагментарное применение навыков владения современными технологиями, основными методиками и приемами обучения	в целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современными технологиями, основными методиками и приемами обучения	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения современными технологиями, основными методиками и приемами обучения	успешное и систематическое применение навыков владения современными технологиями, основными методиками и приемами обучения
Уметь: проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему	отсутствие умений	фрагментарное использование навыков проектирования комплекса учебно-	в целом успешное, но не систематическое использование навыков проектирования комплекса учебно-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использования навыков проектирования	сформированное умение использовать навыки проектирования комплекса учебно-

		методических дидактических материалов как целостных систем исследования	методических дидактических материалов как целостных систем исследования	комплекса учебно-методических дидактических материалов как целостных систем исследования	методических дидактических материалов как целостных систем исследования
Знать: основные нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных нормативных документах, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования	неполные представления об основных нормативных документах, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования	сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных нормативных документах, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования	сформированные систематические представления об основных нормативных документах, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования

Шифр и название компетенции:

ПК-1 — владением методами углубленного изучения теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития геофизических методов разведки

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: физико-геологические основы геофизических методов исследования и свойства геологических сред.

Уметь: применять различные комплексы геофизических методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений полезных ископаемых в зависимости от конкретных геологических условий; применять специализированные программы и системы обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированные на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых.

Владеть: 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

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: общепрофессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-	отсутствие навыков	фрагментарное применение знаний теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических	в целом успешное, но не систематическое применение знаний теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения знаний теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-	успешное и систематическое применение знаний теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических,

геологических исследований		исследований	эколого-геологических исследований	геологических исследований	нефтегазовых и эколого-геологических исследований
Владеть: методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированными на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	отсутствие навыков	фрагментарное применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	в целом успешное, но не систематическое применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	успешное и систематическое применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых
Уметь: применять различные комплексы методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений полезных ископаемых в зависимости от конкретных геологических условий	отсутствие умений	частично освоенное умение применять различные комплексы методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений полез-ных ископаемых в зависимости от конкретных геологических условий	в целом успешно, но не систематическое умение применять различные комплексы методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений полез-ных ископаемых в зависимости от конкретных геологических условий	в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умение применять различные комплексы методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений в зависимости от конкретных геологических условий	сформированное умение применять различные комплексы методов при прогнозировании, поисках и разведке месторождений полезных ископаемых в зависимости от конкретных геологических условий

Уметь: применять специализированные программы и системы обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированные на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	отсутствие умений	частично применение специализированных программ и систем обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых.	в целом успешное, но не систематически применение специализированных программ и систем обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых.	в целом успешное, но имеющее отдельные пробелы в применении специализированных программ и систем обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	сформированное владение специализированным и программами и системами обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых
Знать: методы составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования	отсутствие знаний	фрагментарные знания методов составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования	общие, но не структурированные знания методов составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования	сформированные систематические знания методов составления физико-геологических моделей (ФГМ) объектов исследования

Шифр и название компетенции:

ПК-2 — 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

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: методы обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач.

Уметь: 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.

Владеть: 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.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: общепрофессиональными знаниями теории и методов полевых геолого-геофизических исследований;	отсутствие навыков	фрагментарное применение общепрофессиональных знаний теории и методов полевых геолого-геофизических исследований	в целом успешное, но не систематическое применение общепрофессиональных знаний теории и методов полевых геолого-геофизических исследований	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение общепрофессиональных знаний теории и методов полевых геолого-геофизических исследований	успешное и систематическое применение общепрофессиональных знаний теории и методов полевых геолого-геофизических исследований

Владеть: методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированными на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	отсутствие навыков	фрагментарное применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	в целом успешное, но не систематическое применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	успешное и систематическое применение методов обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической информации, ориентированных на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых
Уметь: квалифицированно оценивать эффективность методов геофизических исследований при решении конкретных геологических задач	отсутствие умений	частичное освоение методов оценки эффективности геофизических исследований при решении конкретных геологических задач	в целом успешно, но не систематически осуществляемый анализ эффективности геофизических методов исследований при решении конкретных геологических задач	в целом успешно, но содержащий отдельные пробелы анализ эффективности геофизических методов исследований при решении конкретных геологических задач	сформированное умение анализа эффективности геофизических методов исследований при решении конкретных геологических задач
Уметь: ставить и решать задачи по совершенствованию методов и технических средств, применяемых для геофизических исследований	отсутствие умений	частичное применение навыков ставить и решать задачи по совершенствованию методов и технических средств, применяемых для геофизических исследований	в целом успешное, но не систематическое применение навыков ставить и решать задачи по совершенствованию методов и технических средств, применяемых для геофизических исследований	в целом успешное, но имеющее отдельные пробелы в применении навыков ставить и решать задачи по совершенствованию методов и технических средств, применяемых для геофизических исследований	сформированное владение навыками ставить и решать задачи по совершенствованию методов и технических средств, применяемых для геофизических исследований

Знать: методы обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач	отсутствие знаний	фрагментарные знания методов обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач	общие, но не структурированные знания методов обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач	сформированные систематические знания методов обработки и геологической интерпретации материалов комплексных геолого-геофизических исследований на разных этапах решения поисковых и разведочных задач

Шифр и название компетенции:

ПК-3 — умением проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для геофизической отрасли, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: актуальные проблемы геолого-геофизической отрасли.

Уметь: грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике; проводить анализ и самостоятельно ставить задачу исследований.

Владеть: методами теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли; программными компьютерными комплексами геологического моделирования залежей углеводородов, контроля и анализа разработки.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: методами теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли	отсутствие навыков	фрагментарное применение методов теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли	в целом успешное, но не систематическое применение методов теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методов методами теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли	успешное и систематическое применение методов теоретических и экспериментальных исследований по тематике актуальных проблем отрасли

Уметь: грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике	отсутствие умений	фрагментарное применение методов планирования эксперимента и осуществления его на практике	в целом успешное, но не систематическое применение методов планирования эксперимента и осуществления его на практике	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования эксперимента и осуществления его на практике	успешное и систематическое применение методов планирования эксперимента и осуществления его на практике
Уметь: проводить анализ и самостоятельно ставить задачу исследований	отсутствие умений	частично анализировать и формулировать задачи исследований	в целом успешно, но недостаточно проведение анализа и умения ставить задачу исследований	в целом успешно, но содержащее отдельные пробелы в анализе и умении ставить задачу исследований	сформированное умение анализировать и ставить задачи исследований
Знать: актуальные проблемы геофизической отрасли	отсутствие знаний	фрагментарные знания актуальных проблем геофизической отрасли	общие, но не полные знания актуальных проблем геофизической отрасли	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания актуальных проблем геофизической отрасли	сформированные систематические знания актуальных проблем геофизической отрасли

Шифр и название компетенции:

ПК-4 — умением работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации

Общая характеристика компетенции

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции.

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

Знать: устройство и принцип работы компьютеризированной геофизической аппаратуры.

Уметь: грамотно эксплуатировать современную компьютеризированную геофизическую аппаратуру; проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения.

Владеть: навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров; методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
Владеть: навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров	отсутствие навыков	фрагментарное владение навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров	в целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров	успешное и систематическое владение навыками работы с геофизической аппаратурой на основе микропроцессорной техники и персональных компьютеров

Владеть: методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров	отсутствие навыков	фрагментарное владение методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров	в целом успешное, но не систематическое владение методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров	успешное и систематическое владение методами обработки и интерпретации геофизической информации с использованием персональных компьютеров
Уметь: грамотно эксплуатировать современную компьютеризированную геофизическую аппаратуру	отсутствие умений	фрагментарное применение методов работы с современной компьютеризированной геофизической аппаратурой	в целом успешное, но не систематическое применение методов работы с современной компьютеризированной геофизической аппаратурой	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов работы с современной компьютеризированной геофизической аппаратурой	успешная и систематическая работа с современной компьютеризированной геофизической аппаратурой
Уметь: проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения	отсутствие умений	умение проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения сформировано частично	в целом успешно, но недостаточно сформировано умение проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения	умение проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения сформировано в целом успешно, но содержит отдельные пробелы	сформировано умение проводить обработку и интерпретацию геофизической информации с помощью современного программного обеспечения
Знать: устройство и принцип работы компьютеризированной геофизической аппаратуры	отсутствие знаний	фрагментарные знания устройства и принципа работы компьютеризированной геофизической аппаратуры	общие, но не полные знания устройства и принципа работы компьютеризированной геофизической аппаратуры	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания устройства и принципа работы компьютеризированной геофизической аппаратуры	сформированы систематические знания устройства и принципа работы компьютеризированной геофизической

					аппаратуры
Знать: программное обеспечение, применяемое для обработки и интерпретации геофизической информации	отсутствие знаний	фрагментарные знания программного обеспечения, применяемого для обработки и интерпретации геофизической информации	общие, но не полные знания программного обеспечения, применяемого для обработки и интерпретации геофизической информации	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания программного обеспечения, применяемого для обработки и интерпретации геофизической информации	сформированы систематические знания программного обеспечения, применяемого для обработки и интерпретации геофизической информации

3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле”, направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”

Структура учебного плана ООП	Компетенции										
	универсальные					общепрофессиональные		профессиональные			
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Блок 1 Дисциплины (модули)											
Базовая часть											
Иностранный язык			+	+		+					
Иностранный язык в специальности			+	+		+					
История и философия науки	+	+			+	+					
Логика и методология научного познания	+	+			+	+					
Вариативная часть											
Обязательные дисциплины											
Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)					+	+		+			
Общая геофизика					+	+		+			
Компьютерные технологии в науках о Земле	+					+		+			
Психология и педагогика высшей школы					+		+	+			
Дисциплины по выбору											
Разведочная геофизика					+	+		+			
Промысловая геофизика					+	+		+			
Инженерная геофизика					+	+		+			
Сейсмометрия						+			+		+
Аппаратура и оборудование ГИС						+			+		+

Аппаратура и оборудование инженерной геофизики						+			+		+
Блок 2 Практики											
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)					+		+	+			
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	+		+		+	+			+		+
Блок 3 Научные исследования											
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			+		+	+		+	+	+	+
Блок 4 Государственная итоговая аттестация											
Подготовка и сдача государственного экзамена											
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Подготовка и защита ВКР											
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Факультативы											
Иностранный язык (русский)				+							
Защита объектов интеллектуальной деятельности	+										
Электронные информационные ресурсы для научной деятельности						+					

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.06.01 “НАУКИ О ЗЕМЛЕ”, НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЮ) 25.00.10 “ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ”

В соответствии с п.9 статьи 2 Федерального закона Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 г. “Об образовании в Российской Федерации” и ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле”, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВО регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, научных исследований, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Рабочий учебный план и график учебного процесса разрабатываются ежегодно на предстоящий учебный год по каждой направленности аспирантуры в соответствии с образовательной компонентой ООП ВО по направлению

Ответственным за координацию и согласование рабочих учебных планов и графиков учебного процесса является Управление аспирантуры и докторантуры Университета.

Рабочий учебный план по профилю аспирантуры утверждает проректор по научной работе Университета.

На основании принятого и утвержденного рабочего учебного плана и графика учебного процесса аспирант совместно со своим научным руководителем составляет в двухмесячный срок от даты зачисления в аспирантуру индивидуальный рабочий план аспиранта.

4.1. Учебный план

Рабочий учебный план разработан с учетом требований к структуре ООП и условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе VI ФГОС ВО по направлению 05.06.01 “Науки о Земле”, внутренними требованиями Университета.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 “Дисциплины (модули)”, который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 “Практики”, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 “Научные исследования”, который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 “Государственная итоговая аттестация”, который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации “Исследователь. Преподаватель-исследователь”.

Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 “Дисциплины (модули)”	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
Блок 2 “Практики”	
Вариативная часть	141
Блок 3 “Научные исследования”	
Вариативная часть	
Блок 4 “Государственная итоговая аттестация”	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	180

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 “Дисциплины (модули)”, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 “Дисциплины (модули)” ФГБОУ ВО “КубГУ” определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле”.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с

примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план с календарным учебным графиком представлен в макете УП (ИМЦА, г. Шахты). Копия учебного плана представлена в Приложении 1.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план с календарным учебным графиком представлен в макете УП (ИМЦА, г. Шахты). Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 2.

4.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

В виду значительного объема материалов, в ООП приводятся аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору аспиранта.

Аннотации рабочих программ (учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) приведены в Приложении 2.

4.4. Аннотации программ практик

В соответствии с ФГОС ВО (п. 6.4) по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” в Блок 2 “Практики” входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной.

Тип практик: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики:

— стационарная;

— выездная.

Форма проведения практик – дискретно.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик:

Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика);

Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика).

Педагогическая практика введена в учебные планы подготовки аспиранта по направлению 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профиля) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30 июля 2014 г., блока Б2 – практики. Индекс педагогической практики − Б2.1, проводится на 3 курсе.

Педагогическая практика по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” профиль 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых” проводится в объёме 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность практики − 2 недели. Итоговый контроль − зачет.

Объем контактной работы с аспирантом по педагогической практике составляет 2 часа.

Педагогическая практика проводится на базе кафедры геофизических методов поисков и разведки ФГБОУ ВО “КубГУ». Педагогическая практика может проводиться на базе других образовательных учреждений высшего образования, с которыми ФГБОУ ВО “КубГУ” имеет договор о проведении педагогической практики аспирантов. Проведение педагогической практики допускается на территории любого субъекта РФ, а также на территории стран СНГ.

Научно-производственная практика введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профиля) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых”, согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30.07.2014 г. Научно-производственная практика относится к Блоку 2 “Практики” учебного плана основной образовательной программы и является обязательной для аспирантов. Индекс научно-производственной практики − Б2.2, проводится на 2-ом и 3-м курсах.

Научно-производственная практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научной работы в высшей школе, включающую научные исследования в рамках темы своей выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации), апробацию полученных результатов и написание кандидатский диссертации.

Для успешного прохождения научно-производственной практики аспирант должен иметь предварительную подготовку по профессиональным курсам, владеть начальными навыками научного поиска, уметь самостоятельно работать с основными информационными источниками, подбирать литературу по заданной теме, готовить реферативные обзоры по теме исследования, владеть навыками использования информационных технологий и баз данных.

Научно-производственная практика по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых” проводится в объёме:

на 2 курсе − 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность практики − 4 недели; на 3 курсе − 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность практики − 2 недели. Итоговый контроль − зачет.

Объем контактной работы с аспирантом по научно-производственной практике составляет: на 2 курсе – 4 часа; на 3 курсе – 2 часа.

Базой для прохождения научно-производственной практики являются российские геофизические предприятия (например, ООО “Нефтегазовая производственная экспедиция”, ОАО “Краснодарнефтегеофизика”, ООО “НК “Роснефть – НТЦ”, АО “Южмогеология”, ЗАО НИПИ “ИнжГео” и другие).

Конкретное место прохождения научно-производственной практики определяется научным руководителем аспиранта, в зависимости от направленности и темы научно-исследовательской работы.

Закрепление баз научно-производственной практики вне структур ФГБОУ ВО “КубГУ” осуществляется на основании прямых договоров между организацией и ФГБОУ ВО “КубГУ”.

В приложении 4 представлены аннотации рабочих программ практик.

4.5. Программа и организация научных исследований

В Блок 3 “Научные исследования” входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

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.

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).

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспирантов осуществляется в следующих формах:

– выполнение заданий в соответствии с программой научных исследований и утвержденным индивидуальным планом работы аспиранта;

– участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой в рамах научно-исследовательских программ, грантов;

– участие в научных грантах, семинарах, круглых столах (по тематике исследования) и др.;

– выступление на научных конференциях различного уровня;

– подготовка тезисов докладов, научных статей и рефератов, аналитических обзоров, эссе и др.

Объем научных исследований и их продолжительность по курсам представлены ниже.

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.

Аннотация рабочей программы “Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук” приведена в Приложении 5.

4.6. Государственная итоговая аттестация выпускников программы подготовки кадров высшей квалификации

В соответствии с ФГОС ВО (п. 6.6) по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” в Блок 4 “Государственная итоговая аттестация” входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496).

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.

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.

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

Форма проведения ГИА: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) относится 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 (представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)) составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

В результате ГИА обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ООП ВО аспирантуры включают в себя:

– перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной образовательной программы.

Аннотация рабочей программы “Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена” приведена в Приложении 6. Аннотация рабочей программы “Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)” приведена в Приложении 7.

4.7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с “Требованиями к организации образовательного процесса для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса” (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации №06-2412вн от 26.12.2013 г.), “Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса” (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации №АК-44/05вн от 08.04.2014 г.) и Положением ФГБОУ ВО “КубГУ” №1812 от 01.11.2017 г. “Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья”.

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования “Кубанский государственный университет” разработана дорожная карта по повышению значений показателей доступности для инвалидов, которая сформирована на основе Паспортов доступности объектов.

В настоящее время по показателям доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг считаются полностью доступными “Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном” по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149.

Остальные объекты (здания, помещения) частично доступны.

Для данных объектов разработан план мероприятий (“дорожная карта”) по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг на 2016 — 2030 годы, который предусматривает перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг, а также мероприятия, с указанием исполнителей и сроков исполнения, реализуемые для достижения запланированных значений показателей. На данный период выполнены в главном учебный корпус литер А по адресу: г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, оборудованы пандусы на путях движения и перепадах высот, имеется гусеничный лестничный подъемник (ступенькоход) для перемещения инвалидов-колясочников по этажам, на путях следования установлены таблички для слабовидящих, имеются лифты позволяющие попасть на все пять этажей и в цокольный этаж, уложена

тактильная плитка к лифтам, туалетам, кабинетам приемной комиссии, имеются санитарные узлы для инвалидов-колясочников, сделаны поручни для спуска в цокольный этаж, выделены стоянки для автомобилей инвалидов, имеются кнопки вызова персонала, информационные табло.

По территории основного кампуса по ул. Ставропольская, д. 149. От них и от входа на территорию выполнена тактильная плитка до столовой, стадиона, учебного корпуса, приемной комиссии, студенческого общежития, буфета. На входах общежития оборудованы пандусами, имеются комнаты для проживания инвалидов-колясочников и санитарные комнаты.

Учебные корпуса университета оборудованы пандусом и гусеничным лестничным подъемником.

В 2018 году при планировании работ по капитальному ремонту постоянно учитываются требования и мероприятия для создания доступности ММГН.

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования в ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет” разработана Инструкция для работников ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет” по обеспечению доступа лиц с инвалидностью к услугам и объектам, на которых они предоставляются. В Инструкции изложены общие правила этикета, особенности сопровождения лиц с инвалидностью в университете, в том числе при оказании им образовательных услуг и иные важные аспекты. С Инструкцией ознакомлены сотрудники всех структурных подразделений вуза.

Научная библиотека ФГБОУ ВО “КубГУ” — в помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья.

С целью обеспечения доступа к информационным ресурсам лиц с ограниченными возможностями здоровья в Зале мультимедиа Научной библиотеки КубГУ (А-218) оборудованы автоматизированные рабочие места для пользователей с возможностями аудиовосприятия текста. Компьютеры оснащены накладками на клавиатуру со шрифтом Брайля, колонками и наушниками. На всех компьютерах размещено программное обеспечение для чтения вслух текстовых файлов. Для воспроизведения звуков человеческого голоса используются речевые синтезаторы, установленные на компьютере. Поддерживаются форматы файлов: AZW, AZW3, CHM, DjVu, DOC, DOCX, EML, EPUB, FB2, HTML, LIT, MOBI, ODS, ODT, PDB, PDF, PRC, RTF, TCR, WPD, XLS, XLSX. Текст может быть сохранен в виде аудиофайла (поддерживаются форматы WAV, MP3, MP4, OGG и WMA). Программа также может сохранять текст, читаемый компьютерным голосом, в файлах формата LRC или в тегах ID3 внутри звуковых файлов формата MP3. При воспроизведении такого звукового файла в медиаплеере текст отображается синхронно. В каждом компьютере предусмотрена возможность масштабирования.

Для создания наиболее благоприятных условий использования образовательных ресурсов инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в электронно-библиотечных системах (ЭБС), доступ к которым организует библиотека, предусмотрены следующие сервисы:

1) ЭБС “Университетская библиотека онлайн”, http://www.biblioclub.ru.

Многоуровневая система навигации ЭБС позволяет оперативно осуществлять поиск нужного раздела. Личный кабинет индивидуализирован, то есть каждый пользователь имеет личное пространство с возможностью быстрого доступа к основным смысловым узлам.

При чтении масштаб страницы можно увеличить, можно использовать полноэкранный режим отображения книги или включить озвучивание текста непосредственно с сайта при помощи программ экранного доступа.

Скачиваемые фрагменты в формате .pdf, содержащие подтекстовый слой, достаточно высокого качества и могут использоваться тифлопрограммами для голосового озвучивания текстов, быть загружены в тифлоплееры (устройств для прослушивания книг), а также скопированы на любое устройство для комфортного чтения.

В ЭБС представлена медиатека, которая включает в себя около 3000 тематических аудиокниг различных издательств. В 2017 году контент ЭБС начал пополняться книгами и учебниками в международном стандартизированном формате Daisy для незрячих, основу которого составляют гибкая навигация и защищенность контента. Количество таких книг и учебников в ЭБС увеличивается ежемесячно.

2) ЭБС издательства “Лань”, https://e.lanbook.com.

Реализована возможность использования читателями мобильного приложения, позволяющего работать в режиме оффлайн для операционных систем iOS и Android. Приложение адаптировано для использования незрячими пользователями: чтение документов в формате PDF и ePUB, поиск по тексту документа, оффлайн-доступ к скачанным документам. Функция “Синтезатор” позволяет работать со специально подготовленными файлами в интерактивном режиме: быстро переключаться между приложениями, абзацами и главами, менять скорость воспроизведения текста синтезатором, а также максимально удобно работать с таблицами в интерактивном режиме.

3) ЭБС “Юрайт”, https://biblio-online.ru.

4) ЭБС “ZNANIUM.COM”, http://znanium.com.

5) ЭБС “Book.ru”, https://www.book.ru.

В ЭБС имеются специальные версии сайтов для использования лицами с ограничениями здоровья по зрению. При чтении книг и навигации по сайтам применяются функции масштабирования и контрастности текста.

На сайте ФГБОУ ВО “КубГУ” также имеется специальная версия для слабовидящих, позволяющая лицам с ограничениями здоровья по зрению просматривать страницы и документы с увеличенным шрифтом и контрастностью, что делает навигацию по страницам сайта, том числе и Научной библиотеки, более удобным.

Студенты, имеющие ограниченные возможности здоровья обучаются в ФГБОУ ВО “КубГУ” или по общему учебному плану, или по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

В образовательном процессе используются социально-активные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в

установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Фактическое ресурсное обеспечение данной ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле”.

5.1. Кадровые условия реализации программы подготовки кадров высшей квалификации

Реализация программы подготовки кадров высшей квалификации обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО “КубГУ”, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО “КубГУ”, участвующих в реализации ООП соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе “Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования”, утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации №1н от 11.01.2011 г. (зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации №20237 от 23.03.2011 г.) и профессиональным стандартом “Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования”, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 608н от 08.09.2015 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации №38993 от 24.09.2015 г.), что подтверждается удостоверениями повышения квалификации по профилям педагогической деятельности, по охране труда в образовательных организациях, и использованию в образовательном процессе современных информационно-коммуникационных технологий, а также сертификатами об обучении навыкам оказания первой помощи.

Реализация программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых” и профилю преподаваемой дисциплины, и систематически

занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации составляет 100 процентов, что соответствует ФГОС ВО по направлению 05.06.01 “Науки о Земле” (должно составлять не менее 60 процентов).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 “О порядке присуждения ученых степеней” (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных “Web of Science” или “Scopus” составляет 14,8 единиц. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) 611,4 единиц.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет 100 процентов (должно составлять не менее 80 процентов).

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы подготовки кадров высшей квалификации

В соответствии с п. 7.1.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ	https://www.kubsu.ru
Электронная библиотечная система “Университетская библиотека online”	https://www.biblioclub.ru
Электронная библиотечная система издательства “Лань”	https://www.e.lanbook.com
Электронная библиотечная система “Юрайт”	https://www.biblio-online.ru
Электронная библиотечная система “ZNANIUM.COM”	https://www.znanium.com
Электронная библиотечная система “Book.ru”	https://www.book.ru

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети “Интернет” (далее - сеть “Интернет”), и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

— доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

— фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

— проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

— формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

— взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети “Интернет”.

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и

поисковым системам. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем ежегодно обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик.

Наименование электронного ресурса	Ссылка на электронный адрес
Консультант Плюс - справочная правовая система	http://consultant.ru
Научная электронная библиотека (НЭБ)	http://elibrary.ru
Электронная Библиотека Диссертаций	https://dvs.rsl.ru
Электронная база данных рефератов и цитирования Scopus	https://scopus.com
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО “КубГУ” (https://infoneeds.kubsu.ru) обеспечивает доступ к учебно-методической документации: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, комплекс основных учебников, учебно-методических пособий; электронным библиотекам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), практик и др.

Перечисленные компоненты ООП ВО представлены на сайте ФГБОУ ВО “КубГУ” (https://www.kubsu.ru) в разделе “Образование”, вкладка “Образовательные программы” и локальной сети.

В электронном портфолио обучающегося, являющегося компонентом электронной информационно-образовательной среды, в соответствии с ФГОС ВО, фиксируется ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета каждого обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает формирование и хранение электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся, рецензий и оценок на эти работы со стоны любых участников образовательного процесса.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает взаимодействие между участниками образовательного процесса с использованием информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов с учетом методов и форм организации учебного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды, соответствующей законодательству Российской Федерации, обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий, а именно аппаратными (компьютеры, видео и аудиотехника, интерактивные доски и пр.); программными продуктами (электронные учебники, информационные сайты, поисковые системы и пр.); квалифицированными специалистами, прошедшими дополнительное профессиональное образование и/или специалистами, имеющими

специальное образование, поддерживающих ЭлИОС и научно-педагогическими работниками, использующим ЭлИОС в организации образовательного процесса.

Единая информационно-образовательная среда Кубанского государственного университета реализована на базе университетского портала http://www.kubsu.ru, объединяющего основные автоматизированные информационные системы, обеспечивающие образовательную и научно-исследовательскую деятельность вуза:

– автоматизированная информационная система “Управления персоналом”;

– “База информационных потребностей” (http://infoneeds.kubsu.ru), содержащая всю информацию об учебных планах и рабочих программах по всем направлениям подготовки, данные о публикациях и научных достижениях преподавателей;

– автоматизированная информационная система “Приемная кампания”, обеспечивающая обработку данных абитуриентов;

– базы данных научных исследований и интеллектуальной собственности;

– интегрированная автоматизированная информационная система “Управление учебным процессом”;

– два раздела среды динамического модульного обучения (http://moodle.kubsu.ru и http://moodlews.kubsu.ru), используемые для создания электронных учебных курсов и их применения в учебном процессе;

– электронное хранилище документов (http://docspace.kubsu.ru), предназначенное для размещения документов диссертационных советов и электронных учебников;

– электронная среда для совместной работы по созданию информационных ресурсов (http://wiki.kubsu.ru).

Система проведения вебинаров на базе программного продукта Cisco Webex позволяет использовать дистанционные технологии в учебном процессе.

Студенты и преподаватели имеют персональные пароли доступа к университетской сети, использование которых позволяет получить доступ к университетской сети Wi-Fi и личным кабинетам, работать в компьютерных классах, используя лицензионное прикладное программное обеспечение, получать доступ из дома к университетским информационным системам. Система личных кабинетов позволяет автоматически сформировать общедоступное личное портфолио, реализовать доступ к информационным ресурсам ВУЗа, автоматизировать передачу информации различным группам пользователей. Реализовано управление информационными потоками, обеспечивающее информационное взаимодействие между различными службами вуза.

По данным мирового вебометрического рейтинга вузов по данным за июль 2017 г. (см. http://www.webometrics.info/) вебсайт КубГУ занимает 34 место среди российских ВУЗов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), практикам, ГИА, указанными в учебном плане ООП ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”.

Обеспеченность дисциплин основной литературой в целом по ООП ВО составляет 50 и более экземпляров изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА, на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает официальные справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Обеспеченность дисциплин (модулей), практик, ГИА дополнительной литературой составляет 25 и более экземпляров на 100 обучающихся.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса в ФГБОУ ВО “КубГУ” при реализации программы подготовки кадров высшей квалификации

ФГБОУ ВО “КубГУ” располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинароной подготовки, практических работ и научных исследований обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”.

Материально-техническое обеспечение реализации ООП ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” направленности (профилю) 25.00.10 “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых” включает:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номера аудиторий / кабинетов
Лекционные аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами	102, 104, 103, 105, 201, 210, 211, 212, 214
Аудитории для проведения занятий семинарского типа	101, 103, 105, 201, 205, 209, 210, 211, 212, 214
Аудитории для проведения лабораторных работ	210, 211, Ц-01, Ц-02, Ц-03, Ц-05, 302, 304
Компьютерные классы с выходом в Интернет	302, 304
Аудитории для выполнения научно-исследовательской работы	302, 304, Ц-02, Ц-03, Ц-05
Аудитория для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети “Интернет” и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с	205 А, Ставропольская, 149

объемом изучаемых дисциплин	
Учебные специализированные лаборатории и кабинеты, оснащенные лабораторным оборудованием	
Учебная лаборатория “Инженерной геофизики” располагает следующей аппаратурой по отдельным видам геофизических методов: *Аппаратура для проведения сейсморазведки и инженерной геофизики:* 1) Цифровая инженерная 24-канальная сейсмостанция “Лакколит X-M2”. В состав комплекса входят: – системный блок с комплектом источников питания (аккумуляторы), зарядных устройств, соединительных кабелей; – управляющий компьютер – ноутбук LG LM-60 с программным обеспечением; – система радиозапуска с источниками питания и зарядными устройствами; – 24-канальная сейсмическая коса с шагом между сейсмоприемниками 2 м (база приема 46 м); – 25 вертикальных и 25 горизонтальных сейсмоприемников GS-20DX; – комплект документации. 2) Цифровая телеметрическая сейсмостанция “ТЕЛСС-403”. В состав комплекса входят: – модуль с USB или Ethernet / Wi Fi интерфейсом связи с ноутбуком оператора; – 2-х или 3-х канальные модули сбора данных; – кабельные секции с разъемами на 8 модулей; – аккумуляторный блок; – комплект кабелей: связь, питание, синхронизация; – проводная или беспроводная система синхронизации СБС-1; – инструкция по эксплуатации. 3) Георадар “Око-2” с программным обеспечением “GeoScan-32”. В состав комплекса входят: – приемный блок с комплектом источников питания, зарядных устройств, оптоволоконных и обычных кабелей; – управляющий компьютер – ноутбук LG LM-60 с программным обеспечением; – экранированный антенный блок с частотой 150 МГц; – неэкранированный антенный блок “Тритон”; – датчик перемещения; – пакет программ “RadExPro” для обработки георадарных и сейсмических данных; – комплект документации. 4) Портативная радиостанция “Алан-42”. 5) Спутниковая система позиционирования GPS посредством GPS – ресивера “Magelan – GPS – 315”. *Аппаратура полевой геофизики:* *гравиразведки:*	Ц-02

- гравиметры (ГНУ-КС, ГНУ-КВ и др); - прибор геологоразведочный сцинтилляционный (СРП-97); - каппометр ПИМВМ; *магниторазведки:* - протонные магнитометры (ММП-203М, МИНИМАГ); - квантовый магнитометр ПКМ-1М; - переносные измерители магнитной восприимчивости (ПИМВ-М); *электроразведки:* - аппаратура методов сопротивлений (ERA-625, ERA-P, ERA-MAX и др.); - аппаратура методов неустановившихся полей (Цикл-7). *Каротажная аппаратура:* – компьютеризированная каротажная станция “Кедр”; – комплект геофизических зондов. Переносное мультимедийное оборудование.	
Учебная лаборатория “Минералогии и петрографии” располагает следующими приборами и оборудованием: - лабораторный стол с полками для проведения опытов и хранения аналитической посуды и мелкогабаритного учебного оборудования (весы, лабораторная посуда, и др.), - деревянные стеллажи для книг и учебных пособий, коллекций горных пород, - металлические стеллажи для крупного учебного оборудования, микроскопов, шлифотеки, проектор и т.д., - стеклянные витрины для коллекций минералов, фоссилий и горных пород, - поляризационные микроскопы “Полам”, - бинокулярный световой микроскоп, - поляризационный микроскоп “МИ-6”, - видеомикроскоп, - сушильный шкаф, - металлическая раковина, - пескоуловитель, - рабочие коллекции минералов и горных пород, - рабочая палеонтологическая коллекция, - модели кристаллов и кристаллических решеток минералов, - переносное мультимедийное оборудование.	Ц-03
Учебная лаборатория “Петрофизики” располагает следующими петрофизическими приборами и оборудованием: - ампермилливольтметр самопищущий; - ультразвуковой дефектоскоп; - магазин сопротивления измерительный шестидекадный; - установка газопроницаемости грунтов; - установка имитации дифференциального давления, соответствующего глубине залегания горной породы; - установка определения газопроницаемости горных пород; - аквадисцилятор; - термошкаф сушильный;	Ц-05

- набор сит для определения фракционного состава горных пород; - баня водяная лабораторная шестиместная; - весы технические 1 класса; - вакуумный насос; - центрифуга; - компрессор с ресивером; - измерительный комплекс для определения электрического сопротивления горных пород; - ионномер; - электромеханический рассеиватель проб горных пород; - ёмкость для определения скорости ультразвука в жидкостях; - индикаторы деформаций; - манометры; - наборы стеклянной лабораторной посуды; - переносное мультимедийное оборудование.	
Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	207
Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации	101, 103, 105, 201, 205, 209, 210, 211, 212, 214
Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	201, 205, 209, 210, 211, 212, 214

ФГБОУ ВО “КубГУ” обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик.

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Microsoft Windows 7 (лицензионный договор)
2	Microsoft Office 365 Professional Plus (лицензионный договор)
3	Statistica Base 10 for Windows (лицензионный договор)
4	CorelDRAW Graphics Suite X7 (лицензионный договор)
5	AutoCad 2014 (распространяется бесплатно для учебных учреждений)
6	ArcGIS for Desktop Basic (лицензионный договор)
7	PTC Mathcad (лицензионный договор)
8	MathWorks MatLab (лицензионный договор)
9	Isoline (распространяется бесплатно для учебных учреждений)
10	MathMod (свободное программное обеспечение, не ограничено)
11	Free Pascal (свободное программное обеспечение, не ограничено)

12	Google Chrome (свободное программное обеспечение, не ограничено)
13	Landsat (свободное программное обеспечение, не ограничено)
14	ElectroProfV (свободное программное обеспечение, не ограничено)
15	ProfileR (свободное программное обеспечение, не ограничено)
16	ВЭЗ Мастер (свободное программное обеспечение, не ограничено)
17	GravModel2D (свободное программное обеспечение, не ограничено)
18	InterSpect (свободное программное обеспечение, не ограничено)
19	MagModel2D (свободное программное обеспечение, не ограничено)
20	CurveEditor (свободное программное обеспечение, не ограничено)
21	WSegyCat (свободное программное обеспечение, не ограничено)
22	SeiSee (свободное программное обеспечение, не ограничено)
23	SegDSee (свободное программное обеспечение, не ограничено)
24	Homom (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
25	Imcryst (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
26	Multi_10 (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
27	Array (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
28	RT_Wave (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
29	Taupvx (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
30	Poglsec (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
31	Волна-М (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
32	Modtpwav (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ)
33	RadExProStart (лицензионный договор)
34	Подбор (программное обеспечение, поставляемое с оборудованием)
35	Potent (программное обеспечение, поставляемое с оборудованием)
36	Proba-W (программное обеспечение, поставляемое с оборудованием)
37	Laccolit (программное обеспечение, поставляемое с оборудованием)
38	GeoScan32 (программное обеспечение, поставляемое с оборудованием)

5.4. Финансовые условия реализации программы подготовки кадров высшей квалификации

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры

осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с “Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки”, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №638 от 02.08.2013 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации №29967 от 16.09.2013 г.).

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

1. Характеристики среды, важные для воспитания личности и позволяющие формировать универсальные компетенции.

Концепцию формирования социокультурной среды ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет”, обеспечивающей развитие универсальных и социально-личностных компетенций обучающихся, определяют следующие нормативные документы:

– Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 г. “Об образовании в Российской Федерации”;

– Устав ФГБОУ ВО “КубГУ”;

– Кодекс корпоративной культуры Кубанского государственного университета;

– Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные Постановлением Правительства РФ №2403-р от 29.11.2014 г.;

– Правила внутреннего распорядка обучающихся Кубанского государственного университета;

– Положение о Совете обучающихся ФГБОУ ВО “КубГУ”.

В университете сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций выпускника, разностороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы.

Социокультурная среда представляет собой пространство совместной жизнедеятельности студентов, аспирантов, преподавателей, сотрудников университета и ориентирована как на получение знаний, так и на формирование личности выпускника, способной принимать эффективные решения, нести ответственность.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность факторов, влияющих на личностное и профессиональное становление аспирантов, их духовно-нравственное развитие, развитие творческих способностей, которые формируются через включение аспирантов в различные сферы жизнедеятельности университета.

Структурными элементами социокультурной среды ВУЗа являются учебно-воспитательная, научно-исследовательская, досуговая сферы.

2. Цель и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ООП.

Стратегической целью социальной и воспитательной работы является формирование обучающегося “КубГУ” как самостоятельного, здорового (здравого) человека, стремящегося к духовному, нравственному, умственному и физическому совершенству, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

Для достижения поставленной цели используются модернизация университета как среды социального развития, создание условий для становления

профессионально и культурно ориентированной личности посредством гражданско-патриотического, профессионального, трудового, социального, экономического, психологического, бытового, правового, эстетического, физического и экологического направлений деятельности. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Все виды деятельности направлены на формирование личности обучающегося на основе сформировавшейся системы традиционных ценностей, лежащей в основе развития российского общества, способствующей личностному, творческому и профессиональному развитию, самовыражению в различных сферах жизнедеятельности, что способствует обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Достижение поставленной цели обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

– создание системы перспективного и текущего планирования воспитательной деятельности и организации социальной работы;

– дальнейшее развитие инфраструктуры социальной защиты и выработка конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;

– организация системы взаимодействия и координации деятельности государственных органов, структурных подразделений университета, общественных и профсоюзных организаций и участников образовательного процесса по созданию благоприятной социокультурной среды и осуществлению социальной защиты и поддержки обучающихся;

– развитие системы социального партнёрства;

– обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;

– подготовка, организация и проведение различных мероприятий по всем направлениям воспитательной деятельности: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, социально-психологическому и др.;

– расширение спектра мероприятий по социальной защите участников образовательного процесса;

– организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;

– активизация работы института кураторов, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры, развитие инфраструктуры студенческих объединений;

– реализация воспитательного потенциала учебно-научной работы;

– вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни;

– мониторинг состояния социальной и воспитательной работы университета;

– участие в формировании и поддержании имиджа университета. Позиционирование КубГУ как центра культуры и просвещения, выполняющего широкие социальные функции.

Цели и задачи воспитательной деятельности, решаемые в ООП, сопоставимы с ежегодным планом воспитательной работы университета и строятся с учетом специфики общего воспитательного процесса КубГУ, традиций, интересов, ценностей университета.

3. Основные направления деятельности студентов и аспирантов.

Основные направления деятельности студентов и аспирантов: учебная, научно-исследовательская, патриотическая, культурно-досуговая, волонтерская, спортивно-массовая, оздоровительная, общественная, информационно-просветительская, организационная деятельность.

4. Основные студенческие сообщества (объединения, центры) университета.

Основные студенческие сообщества (объединения, центры) университета представлены в таблице.

Основные студенческие сообщества (объединения, центры) университета	Образовательный компонент	Формируемые общекультурные компетенции
Объединенный совет обучающихся (ОСО)	В процессе работы в Объединенном совете обучающихся, который представляет собой крупнейший студенческий представительный орган университета, обучающиеся получают уникальную возможность приобрести важнейшие социокультурные компетенции, коммуникативные навыки, навыки, позволяющие преодолевать сложные ситуации, возникающие в процессе взаимодействия при организации и проведении студенческих молодежных мероприятий. Обучающиеся формируют навыки управления, администрирования, планирования и т.д. Объединенный совет обучающихся КубГУ создан в целях решения вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом. В состав совета входят представители всех студенческих объединений КубГУ, а также представители студенческих советов факультетов (институтов). Все студенческие объединения КубГУ взаимодействуют между собой, выполняя общие функции и задачи по развитию студенческого самоуправления и вовлечению студентов в актуальные процессы развития общества и страны, участвуя в организации и проведении совместных мероприятий и акций. ОСО	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5

	взаимодействует со структурными подразделениями КубГУ, в компетенцию которых входят вопросы работы со студентами: деканатами факультетов (директорами институтов), кафедрами, управлением по воспитательной работе, научно-образовательными центрами, волонтерским центром, департаментом по международным связям, центром содействия трудоустройству и занятости выпускников, управлением безопасности. ОСО и структурные подразделения объединяют свои усилия в интересах студентов университета во имя достижения общих целей (интеграция студентов КубГУ в процессы научно-инновационного развития страны, модернизации высшего профессионального образования, становления гражданского общества, а также повышение эффективности воспитательной работы, научной деятельности, достижение высоких спортивных результатов, развитие здорового образа жизни и т.д.), приумножения ценностей и традиций КубГУ.	
Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) ФГБОУ ВО “КубГУ”	Профком КубГУ проводит учебу председателей профбюро и профгруппоргов в выездных Школах, принимает участие в межрегиональных школах студенческого профсоюзного актива, участвует во Всероссийском конкурсе “Студенческий лидер”. Студенческая профсоюзная организация – автор многих общественно-полезных инициатив и новых форм воспитательной работы в студенческой среде. При содействии ППОС, студенты КубГУ принимают участие в многочисленных фестивалях, конкурсах, благотворительных акциях и иных мероприятиях. Первичная профсоюзная организация студентов Кубанского государственного университета – самая многочисленная организация студентов Краснодарского края. Она объединяет профорганизации всех факультетов и институтов ВУЗа. В её составе более 13 тысяч студентов, что составляет 98,2% от общей численности обучающихся.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Волонтерский центр ФГБОУ ВО “КубГУ”	Развитию волонтерского движения способствует эффективная система подготовки и обучения волонтеров, приобретение ими навыков и умений волонтерской деятельности. Деятельность КубГУ направлена на обеспечение участия волонтеров в мероприятиях регионального, федерального и международного уровней (универсиады, форумы, слеты) с целью приобретения ими волонтерского опыта по конкретным направлениям деятельности, умений и навыков работать в команде, воспитания личностных качеств. Повышение эффективности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5

	подготовки и обучения волонтеров, а также развитие системы самоуправления достигается путем информационной поддержки волонтерского движения и модернизации материально-технической базы процесса подготовки волонтеров.	
Молодежный культурно-досуговый центр ФГБОУ ВО “КубГУ”	Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ (МКДЦ) создан в 1994 году. За годы работы он достиг значимых результатов в содействии развитию творческого потенциала студенческой молодёжи и организации культурно-массовых и культурно-просветительских мероприятий. МКДЦ координирует деятельность Клуба творческой молодёжи и Клуба национальных культур ФГБОУ ВО “КубГУ”. Ежегодно в 30 студиях занимаются до 800 обучающихся. Свыше 27 тысяч зрителей в год посещают мероприятия Клуба творческой молодёжи Молодёжного культурно-досугового центра КубГУ. Участники творческих студий составляют основу творческой программы тематического проекта КубГУ “Шелковый путь” на Краевом фестивале “Легенды Тамани”. Студенты принимают участие в Краевом Фестивале игры “Что? Где? Когда?” среди студентов; Фестивале молодежных творческих инициатив “Этажи” и т.д. С 2013 года фестиваль “Этажи” приобрёл международный характер, в связи с интеграцией в него нового авторского проекта МКДЦ “Great Discovery” (Великое Открытие). Творческие коллективы МКДЦ принимают результативное участие в крупнейшем студенческом фестивале на территории России – “Российская студенческая весна”.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Клуб патриотического воспитания ФГБОУ ВО “КубГУ”	Создан 15.02.2012 г. На первом заседании Клуба был избран Совет клуба, почетным президентом стал Герой Российской Федерации, полковник Шендрик Е.Д., утверждено положение Клуба и план работы. Основными задачами Клуба является воспитание гражданственности, патриотизма и любви к Родине; развитие социально-гуманитарных технологий конструктивного вовлечения молодёжи в управленческий процесс и историко-аналитическую деятельность; информационная поддержка и пропаганда идей толерантности и социального доверия в среде студенческой молодёжи; приобщение молодежи к активному участию в работе по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной Войны и ветеранам Труда и многое другое. С 2014 года Клуб работает по пяти направлениям: информационно-аналитическое; историческое; мобилизационное; стрелковое; поисковое.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Политический	Политический клуб создан в 2010 году по инициативе	УК-1,

клуб “Клуб парламентских дебатов Кубанского государственного университета”	студентов, обучавшихся по направлению подготовки “Политология” в целях повышения политической активности молодёжи и формирования гражданских качеств личности, развития навыков критического мышления и исследовательской деятельности молодёжи, вовлечения молодого поколения в обсуждение общественно-значимых проблем. За период деятельности Клуба было организовано 14 крупных проектов с общим количеством участников порядка 500 человек.	УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Студенческий совет общежитий ФГБОУ ВО “КубГУ”	В каждом общежитии КубГУ имеется студенческий совет, члены которого участвуют в организации и проведении различных мероприятий. Работа в общежитиях строится на основе взаимодействия студенческих советов и факультетов (институтов), структурных подразделений, отвечающих за воспитательную работу со студентами, а также общественными профсоюзными организациями. Главное значение в работе уделяется развитию студенческого самоуправления, для чего проводится следующий комплекс мероприятий: организация встреч с активом каждого общежития, выявление основных проблем, определение главных направлений развития, формирование органов студенческого самоуправления общежитий (совет старост общежитий, совет культоргов и спорторгов общежитий), учеба актива. Для обучения актива проводятся семинары актива общежитий по программе студенческого самоуправления.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка ФГБОУ ВО “КубГУ”	Основными задачами оперотряда являются активное участие в профилактике, предупреждении и пресечении правонарушений, охрана общественного порядка, контроль за соблюдением установленных правил внутреннего распорядка на территории студенческого городка, в студенческих общежитиях и на иных объектах КубГУ. На протяжении всего периода деятельности сотрудники отряда осуществляют ежедневное патрулирование территории студенческого городка, охраняют общественный порядок на всех культурно-массовых мероприятиях, проводимых в КубГУ. Оперативный отряд охраны правопорядка активно взаимодействует с администрацией Карасунского внутригородского округа г. Краснодара в реализации закона Краснодарского края “О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Краснодарском крае”. С отделом полиции Карасунского внутригородского округа г. Краснодара сотрудники отряда участвуют в	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5

	ряде специально-оперативных мероприятиях, таких как “Патрульный участок”, “Правопорядок” и др.	
Студенческий спортивный клуб ФГБОУ ВО “КубГУ”	Студенческий спортивный клуб КубГУ был создан в 2009 году. За это время клубом была организована учебная, физкультурно-массовая, спортивно-воспитательная работа со студентами университета. В настоящее время в КубГУ открыто 34 спортивные секции. Кубанский государственный университет за последние годы стал одним из лидеров в области развития студенческого футбола. Пропаганда здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта является в КубГУ одним из стратегических направлений развития личности студентов.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5

Основные студенческие сообщества (объединения, центры) института географии, геологии, туризма и сервиса (ИГГТиС) представлены в таблице.

Основные студенческие сообщества (объединения, центры) ИГГТиС	Образовательный компонент	Формируемые общекультурные компетенции
Студенческий совет ИГГТС	Студенческий совет ИГГТС – орган студенческого самоуправления, который включает следующие направления деятельности: волонтерское, культурно-массовое, информационное, спортивно-патриотическое, научное.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Студенческий профсоюз	Цель – объединение студентов и аспирантов института для защиты своих социально-экономических прав и интересов, приумножения нравственных, культурных и научных ценностей общества, совместного решения студенческих проблем. Направления деятельности: социально-правовая защита; организация отдыха и досуга; жилищно-бытовая деятельность; обеспечение вторичной занятости; организация охраны правопорядка; спортивно-оздоровительная работа; информационно-методическая работа; организация психологической помощи; организация обучения студентов по профсоюзной линии и др.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5
Студенческое научное общество (СНО)	Целью СНО является развитие и поддержка научно-исследовательской работы (НИР) студентов и аспирантов, повышение качества подготовки квалифицированных кадров, выражение и реализация научных интересов молодых специалистов ИГГТиС. Направления деятельности СНО: привлечение студентов и аспирантов к научным исследованиям на разных этапах обучения и закрепления их в этой сфере; организация форм научной деятельности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5

	студентов (создание научных кружков, секций); проведение научных мероприятий (конференций, олимпиад, круглых столов, семинаров, симпозиумов, смотров, конкурсов, выставок-ярмарок); пропаганда научных знаний, содействие в повышении уровня и качества научной и профессиональной подготовки студентов; оказание помощи студентам и аспирантам в реализации результатов научно-исследовательской и творческой работы (помощь студентам в самостоятельном научном поиске и организационное обеспечение их научной работы); своевременное информирование студентов о запланированных научных мероприятиях и о возможности участия в них; информирование о публикациях различных научных сборниках; освещение и информационная поддержка деятельности СНО в средствах массовой информации и в сети Интернет; развитие и укрепление межфакультетских и межвузовских связей (обмен научно-исследовательской информацией, установление и развитие сотрудничества с аналогичными организациями студентов других ВУЗов).	

5. Используемые в воспитательной деятельности формы и технологии.

Технология социальной поддержки. Социальная поддержка студентов и аспирантов осуществляется в течение всего учебного года и заключается в подготовке документов для назначения социальных стипендий, размещения малоимущих студентов и студентов из неполных семей в общежитиях, оздоровлении в санатории-профилактории “Юность”, а также в период летнего оздоровления.

Технология проектов позволяет вовлекать каждого студента и аспиранта в активный познавательный процесс, создавать адекватную учебно-воспитательную среду, которая обеспечивала бы возможность свободного доступа к различным источникам, возможность работать в сотрудничестве при решении разнообразных проблем.

Для решения определенных воспитательных задач используются *коммуникативные технологии.* Они обеспечивают, организованный на базе социальных коммуникаций, системный процесс управления социальным пространством и социальным временем студентов и аспирантов.

6. Проекты изменения социокультурной среды.

Большое внимание администрацией университета уделяется проблеме *адресной социальной помощи* студентам и аспирантам. Для этого создан фонд социальной защиты студентов. Решением правления фонда, в состав которого входят представители администрации и студенчества назначаются стипендии, выделяется материальная помощь, поощряются студенты, принимающие активное участие в научной, общественной жизни ВУЗа. Около десяти тысяч студентов за весь период деятельности Фонда получили адресную социальную поддержку.

Вопрос о трудоустройстве выпускников является сегодня одним из актуальных, он включен в характеристики оценки деятельности высших учебных заведений.

С 2003 года в структуре КубГУ создан и успешно функционирует *отдел содействия трудоустройству и занятости студентов* (ОСТЗ), который координирует работу по содействию трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников и взаимодействует со всеми структурными подразделениями университета по организационным и методическим вопросам, касающимся трудоустройства и занятости. Сегодня КубГУ постоянно ищет новые формы сотрудничества с работодателями. Около 700 заключенных договоров о практике, стажировке, взаимном сотрудничестве помогают выпускникам найти свое место в жизни.

Работа ОСТЗ направлена на объединение усилий всех подразделений университета, взаимодействие с местными органами власти, предприятиями и организациями для достижения эффективного содействия трудоустройству студентов и выпускников.

На сайте КубГУ имеются вакансии для студентов и аспирантов (лаборант, менеджер и др.). Также регулярно проводятся конкурсные отборы выпускников (сети магазинов “Магнит” и пр.).

7. Студенческое самоуправление.

В институте географии, геологии, туризма и сервиса созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостат института, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, межвузовского обмена, быта студентов и аспирантов.

8. Организация учета и поощрения социальной активности.

Формы организации учета социальной активности: персональные портфолио студентов и аспирантов, в которых отражены результаты учебной, научно-исследовательской и общественной деятельности. Портфолио создается для участия в различных конкурсных и стипендиальных программах и структурируется в соответствии с требованиями конкурсной документации.

Формы поощрения студентов и аспирантов:

– материальные: материальная поддержка, повышенная академическая стипендия, подарок;

– персональные и групповые: грамоты, дипломы, благодарственные письма, благодарности, сертификаты участников мероприятий, проектов;

– публичные: вынесение на доску почета, объявление благодарности, вручение грамоты, диплома, размещение информации в новостной ленте на сайте университета, института и т.д.

9. Используемая инфраструктура университета.

Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения в КубГУ имеется студенческий городок, в котором находятся 4

общежития. Всего в студенческих общежитиях КубГУ проживает 2138 студентов и аспирантов, в том числе семейные студенты.

В работе в общежитиях администрация опирается на правила внутреннего распорядка в общежитиях КубГУ. Вселение студентов в общежития КубГУ производится по их личному заявлению при наличии справок о составе семьи, доходах родителей, справок из деканатов. Первоочередное право заселения в соответствии с действующим законодательством, Положением о студенческом городке КубГУ, предоставляется студентам-сиротам, инвалидам, чернобыльцам, лицам, принимавшим участие в боевых действиях на территории России и других государств, студентам старших курсов, малоимущим студентам, не имеющим возможности снимать жилье в частном секторе.

Для обеспечения питанием КубГУ обладает комбинатом студенческого питания площадью 3030 м^2 на 1143 посадочных места. За последние годы КубГУ значительно обновил оборудование комбината, произведен сложный капитальный ремонт. Создано студенческое кафе на 100 мест, есть летняя площадка.

Для организации спортивно-массовой и оздоровительной работы в КубГУ имеются спортивные здания и сооружения: стадион, спортивные залы общей площадью 1687,6 м^2. Кроме обязательной физической подготовки студентов в университете проводится большая работа по повышению привлекательности занятий спортом, как фактора, способствующего сохранению здоровья, и фактора формирующего мотивации к здоровому образу жизни. Этому вполне соответствует достигнутый ныне современный уровень спортивной базы. Сегодня в спортивный комплекс КубГУ входят: плавательный бассейн, стадион и стадион для мини футбола, два спортивных зала, тренажерный зал, стрелковый тир.

Важным участком решения социальных проблем, связанных с оздоровлением и профилактикой различных заболеваний стал санаторий-профилакторий “Юность” КубГУ, общей площадью около 1000 м^2. Постепенно санаторий-профилакторий становится в КубГУ центром оздоровительной работы, пропагандистским центром здорового образа жизни. Значительно укреплена материальная база санатория-профилактория.

Ежегодно через санаторий-профилакторий “Юность” проходят оздоровление более 1000 студентов. Регулярно проводятся различные мероприятия по профилактике туберкулеза, борьбе с курением, наркомании, организации здорового образа жизни. Студенты имеют возможность отдохнуть и поправить свое здоровье в санаториях п. Дивноморск и г. Сочи.

В целях борьбы со злоупотреблением и распространением наркотических средств в общежитии создан наркологический кабинет, где работают профессиональные врачи, оказывая помощь студенчеству. Проводятся ежегодные профилактические осмотры (около 3000 студентов в год), индивидуальные беседы, анонимные консультации. На базе наркологического кабинета зародилось студенческое волонтерское движение по борьбе с курением. В соответствии с действующим в РФ законодательством курение на территории ВУЗов полностью запрещено.

10. Используемая социокультурная среда города.

Важным аспектом воспитательной работы является взаимодействие

кураторов-преподавателей с группами студентов и аспирантов в рамках участия в факультетских (институтских) и университетских культурных мероприятиях, совместном посещении театров, кинотеатров и спортивных соревнований.

11. Социальные партнеры.

В целях подготовки высокопрофессиональных современных специалистов, способных эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний и инновационных технологий осуществлять геофизические исследования для поисков и разведки полезных ископаемых, ФГБОУ ВО “Кубанским государственным университетом” заключены:

— Договор о взаимодействии между ФГБОУ ВО “КубГУ” и ООО “Нефтегазовая промысловая экспедиция” №01/18/НПЭ от 15.01.2018 г.;

— Договор о взаимодействии между ФГБОУ ВО “КубГУ” и ООО “Газпром георесурс” ПФ “Кубаньгазгеофизика” №273/17 от 27.06.2017 г.;

— Договор о взаимодействии между ФГБОУ ВО “КубГУ” и ОА “Южморгеология” №572/15 от 01.10.2015 г.;

— Договор о взаимодействии между ФГБОУ ВО “КубГУ” и ОАО “Краснодарнефтегеофизика” №320/КНГФ от 21.09.2015 г.;

— Соглашение о сотрудничестве между ФГБОУ ВО “КубГУ” и ООО “НК “Роснефть” — НТЦ” №185-2010 от 25.03.2010 г.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 “Науки о Земле” и Федеральным законом Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 г. “Об образовании в Российской Федерации” оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

К методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ООП ВО аспирантуры относятся:

– фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО аспирантуры осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.2012 г. “Об образовании в Российской Федерации” и Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации.

Текущая и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы аспирантов и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра или на завершающем этапе практики.

Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) ООП, так и их частей.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и локальным актом “Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в КубГУ”.

К формам текущего контроля относятся: собеседование, коллоквиум, устный опрос студентов на учебных занятиях, контрольные работы, отчеты по лабораторным (практическим) работам, расчетно-графических задания и иные работы студентов.

К формам промежуточной аттестации относятся: зачет, экзамен по дисциплине (модулю), защита отчетов по практикам, по научным исследованиям и т.д.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП ВО аспирантуры кафедрами разработаны фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.

Структура фонда оценочных средств включает:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства включают: вопросы собеседований, коллоквиумов, устных опросов, зачетов и экзаменов; типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, расчетно-графических заданий и др.

Указанные формы оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в ФОС приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Порядок проектирования и реализации программ аспирантуры определяются ФГБОУ ВО “КубГУ” на основе:

— Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации “Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования” №1383 от 27.11.2015 г.;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №272 от 03.03.2016 г. “Положение о кафедре ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №272 от 03.03.2016 г. “Положение о выпускающей (профильной) кафедре ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №1812 от 01.11.2017 г. “Положение об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №12 от 22.12.2017 г. “Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет” и его филиалов”;

— “Положение об основных образовательных программах ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №272 от 03.03.2016 г. “Положение об использовании системы зачетных единиц при проектировании и реализации основной образовательной программы в ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №272 от 03.03.2016 г. “Положение о самостоятельной работе студентов”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №272 от 03.03.2016 г. “Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №272 от 03.03.2016 г. “Порядок разработки и реализации факультативных дисциплин”;

— приказа ФГБОУ ВО “КубГУ” №777 от 11.05.2017 г. “Порядок оценивания и учета результатов прохождения практик обучающимися, осваивающими основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО “Кубанский государственный университет” и его филиалах”.

В целях развития в сознании сотрудников и обучающихся понимания важности корпоративной культуры для успешной деятельности в Кубанском государственном университете разработан и введен в действие Кодекс корпоративной культуры, который соответствует общепринятым этическим нормам, является основой саморегулирования поведения и деятельности всех членов коллектива, призван способствовать достижению приоритетов Кубанского государственного университета.

Особенностями системы оценки качества реализации ООП являются сочетание внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения качества образования. Одним из направлений в области внутренней оценки качества образования является самообследование качества деятельности по реализации ООП. Самообследование представляет собой сбор и анализ информации по реализации образовательной программы, которая проводится ежегодно согласно принятым вузом показателям и критериям.

Система внешней оценки качества реализации ООП предполагает учет и анализ мнений работодателей, наличие отзывов работодателей о выпускниках вуза, наличие отзывов выпускников.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Астапов М.Б.*
"01" 06 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 01.06.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

05.06.01

На основе ФГОС высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки оземле (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

профиль Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Кафедра: геофизических методов поисков и разведки

Отдел: аспирантура

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки 2018
Образовательный стандарт 870
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР - первый проректор _____ */ Хагуров Т.А./*

Проректор по научной работе и инновациям _____ */ Барышев М.Г./*

И.о. директора _____ */ Беликов М.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Захарченко Е.И./*

Зав. аспирантурой и докторантурой _____ */ Строганова Е.В./*

Учебный план аспирантов '25.00.10-Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (ОФО, 2018 г).plax', код направления 05.06.01, год начала подготовки 2018

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
II	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
III	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н										Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г Г Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Образовательная подготовка	8	10	9	27
П	Практика		4	4	8
Н	Научные исследования	36	30	20	86
Э	Экзамены	2	2	1	5
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			2 2/3	2 2/3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)			3 1/3	3 1/3
К	Каникулы	6	6	12	24
Итого		52	52	52	156
Аспирантов					
Сдающих канд. экз.					
Соискателей с руков.					
Изучающих ФД					
Групп					

ПЛАН Учебный план аспирантов '25.00.10-Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (ОФО, 2018 г).plax', код направления 05.06.01, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам																	
							в том числе								Курс 1						Курс 2						Курс 3					
								из них							Часов						Часов						Часов					
			Экзамены	Зачеты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
4		Итого	6	13	6696	6696	364	142	110	112	902	174	186	186	60	36	74	262		66	30	42	26	142	84	60	52	32	12	498	90	
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	6	10	6480	6480	292	108	110	74	758	174	180	180	26	36	36	118		60	30	42	26	142	84	60	52	32	12	498	90	
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%					26%	35%	39%	26%	61%	13%																				
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	5	7	1080	1080	284	100	110	74	658	138	30	30	26	36	36	118		6	30	42	26	142	84	9	44	32	12	398	54	
11	Б1.Б	Базовая часть	2	2	324	324	134	36	72	26	134	56	9	9	18	36	18	72		4	18	36	8	62	56	5						
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	2		108	108	36		36		44	28	3	3								36		44	28	3						
15	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности		1	72	72	36		36		36		2	2		36		36		2												
18	Б1.Б.3	История и философия науки	2		72	72	26	18		8	18	28	2	2							18		8	18	28	2						
21	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания		1	72	72	36	18		18	36		2	2	18		18	36		2												
26	Б1.В	Вариативная часть	3	5	756	756	150	64	38	48	524	82	21	21	8		18	46		2	12	6	18	80	28	4	44	32	12	398	54	
28	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	2	504	504	102	46	18	38	320	82	14	14	8		18	46		2	6		12	26	28	2	32	18	8	248	54	
29	Б1.В.ОД.1	Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)	3		108	108	18	18			63	27	3	3													18			63	27	
32	Б1.В.ОД.2	Общая геофизика	2	1	144	144	44	14		30	72	28	4	4	8		18	46		2	6		12	26	28	2						
35	Б1.В.ОД.3	Компьютерные технологии в науках о Земле		3	144	144	24	6	18		120		4	4													6	18		120		
38	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	3		108	108	16	8		8	65	27	3	3													8		8	65	27	
43	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3	252	252	48	18	20	10	204		7	7							6	6	6	54		2	12	14	4	150		
45	Б1.В.ДВ.1																															
46	1	Разведочная геофизика		23	144	144	30	10	10	10	114		4	4							6	6	6	54		2	4	4	4	60		
49	2	Промысловая геофизика		23	144	144	30	10	10	10	114		4	4							6	6	6	54		2	4	4	4	60		
50	3	Инженерная геофизика		23	144	144	30	10	10	10	114		4	4							6	6	6	54		2	4	4	4	60		
53	Б1.В.ДВ.2																															
54	1	Сейсмометрия		3	108	108	18	8	10		90		3	3													8	10		90		
57	2	Аппаратура и оборудование ГИС		3	108	108	18	8	10		90		3	3													8	10		90		
58	3	Аппаратура и оборудование инженерной геофизики		3	108	108	18	8	10		90		3	3													8	10		90		
64		Итого по Блокам 2 и 3		3	5076	5076							141	141						54						51						

	Индекс	Наименование			Всего часов					ЗЕТ		Недель	Часов				ЗЕТ	Недель	Часов				ЗЕТ	Недель	Часов		
					По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.		СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд
68	Б2	Блок 2 «Практики»		3	432	432					12	12						4	216			6	4	216		
69	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар ☐	3	108	108					3	3											2	108		
70	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	Вар ☐	23	324	324					9	9						4	216			6	2	108		

	Индекс	Наименование			Всего часов					ЗЕТ		Недель	Часов				ЗЕТ	Недель	Часов				ЗЕТ	Недель	Часов		
					По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.		СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд

ПЛАН Учебный план аспирантов '25.00.10-Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (ОФО, 2018 г).plax", код направления 05.06.01, год начала подготовки 2018

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме
4	60	-		
6	60	-		
8				
9	15	-		
11		-		
12		36		
15		36		
18		36		
21		36		
26	15	-		
28	10	-		
29	3	36		
32		36		
35	4	36		
38	3	36		
43	5	-		
45				
46	2	36		
49	2	36		
50	2	36		
53				
54	3	36		
57	3	36		
58	3	36		
64	36	-		

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
66				
67				
68	6			
69	3	36	1.50	
70	3	36	1.50	
73				
74				

ПЛАН Учебный план аспирантов '25.00.10-Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (ОФО, 2018 г).plax', код направления 05.06.01, год начала подготовки 2018

	Индекс	Наименование			Формы контроля		Всего часов									ЗЕТ		Распределение по курсам																					
							По ЗЕТ	По плану	в том числе									Курс 1						Курс 2						Курс 3											
									Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СР	Контроль		Экспертное	Факт	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов										
					Экзамены	Зачеты				Лек	Лаб	Пр						Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль							
75	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					4644	4644								129	129	36		1944			54	30		1620			45	20		1080							
76	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	☐			4644	4644								129	129	36		1944			54	30		1620			45	20		1080							
79	Индекс	Наименование			Экз	Зач	Всего часов									ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов							
80							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ		Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд					
81	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324	8	8			100	36		9	9												6									
83	Индекс	Наименование			Экз	За	Всего часов									ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					
84							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр		Эксп	Факт																								
85	Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена			1		144	144	8	8			100	36		4	4													8			100	36					
86	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3		144	144	8	8			100	36		4	4													8			100	36					
91	Индекс	Наименование					Всего часов									ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов							
92							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ		Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд					
93	Б4.Д	Подготовка и защита ВКР					180	180								5	5													3	1/3	180							
94	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз		3		180	180								5	5													3	1/3	180							
97	Индекс	Наименование			Экз	За	Всего часов									ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					
98							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр		Эксп	Факт																								
99	ФТД	Факультативы				3	216	216	72	34		38	144			6	6	34		38	144		6																
100	ФТД.1	Иностранный язык (русский)				1	72	72	36	18		18	36			2	2	18		18	36		2																
103	ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной деятельности				1	72	72	18	8		10	54			2	2	8		10	54		2																
106	ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности				1	72	72	18	8		10	54			2	2	8		10	54		2																

ПЛАН **Учебный план аспирантов '25.00.10-Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (ОФО, 2018 г).plax', код направления 05.06.01, год начала подготовки 2018**

	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме
75	30			
76	30	36	1.50	
79	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
80				
81	9	-		
83	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
84				
85	4	-		
86	4	36		
91	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
92				
93	5			
94	5	36	1.50	
97	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
98				
99		-		
100		36		
103		36		
106		36		

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.2 «Иностранный язык в специальности»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 ч. аудиторных, 36 ч. – самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Целью дисциплины «Иностранный язык в специальности» является формирование компетенций, необходимых для практического владения языком, который позволяет использовать его в научной работе.

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курсапредполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность: свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме; делать сообщения и доклады наиностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта, вести беседу поспециальности.

Задачи дисциплины:

Совершенствование и развитие полученных в высшей школе языковых знаний, навыков и умений по всем видам речевой деятельности. Определяющим фактором при этом является профессиональная направленность в практическом использовании иностранного языка.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Иностранный язык в специальности» является частью общенаучного цикла дисциплин подготовки аспирантов по научным направлениям:

- 04.06.01 Математика и механика
- 03.06.01 Физика иастрономия
- 04.06.01 Химическиенауки
- 06.06.01 Биологическиенауки
- 27.06.01 Управление в техническихсистемах
- 09.06.10 Информатика и вычислительнаятехника
- 05.06.01 Наука оземле

Дисциплина «Иностранный язык в специальности» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебногоплана.

Для успешного освоения дисциплины «Иностранный язык в специальности» аспирант должен владеть базовым уровнем иностранного языка не ниже Intermediate.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Иностранный язык в специальности» могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, а также при сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций УК-3, УК-4, ОПК-1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работ в российских и	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах	типами коммуникации при осуществлении работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		научно-образовательных задач	международных исследовательских коллективах		и образовательных задач, в том числе коммуникаций ведущихся на иностранном языке
2	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	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 общения, принятым в научном сообществе, на государственном и иностранном языках	различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
3.	ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности;	производить поиск нового актуализированного материала по теме научного исследования, применять экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	самостоятельно навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по теме исследования

Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в I и II семестрах.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
	Грамматика и лексика.	24			12	12

	Фонетика	8			4	4
	Аудирование и говорение	10			6	4
	Чтение и перевод	22			10	12
	Письмо	8			4	4
	Итого по дисциплине:	72			36	36

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Красикова Е.Н., Калашова А.С. Практическая грамматика английского языка: сборник упражнений – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=458211
2. Яшина Н.К. Практикум по переводу с английского языка на русский Учебное пособие 3-е издание, стереотипное Москва Издательство «ФЛИНТА» 2013 1. - https://e.lanbook.com/reader/book/44189/#1

Авторы РПД Лимарева Т.Ф. Лоза В.И.

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.1 «Иностранный язык»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них – 24 ч. – аудиторные, 57 ч. – самостоятельная работа, 27 ч. – подготовка к экзамену)

Цель дисциплины:

Целью дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций, необходимых для практического владения языком, который позволяет использовать его в научной работе.

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курсапредполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность: свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме; делать сообщения и доклады наиностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта, вести беседу поспециальности.

Задачи дисциплины:

- совершенствование и развитие полученных в высшей школе языковых знаний, навыков и умений по всем видам речевойдеятельности;
- совершенствование и развитие языковых знаний, навыков и умений по всем видам речевой деятельности, полученных в результате освоения дисциплины«Иностранный язык вспециальности»;
- подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку, который является значимым компонентом аттестации научного работника и обязателен для присуждения ученой степени кандидатанаук.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Иностранный язык» является частью общенаучного цикла дисциплин подготовки аспирантов по научнымнаправлениям:

- 04.06.01 Математика и механика
- 03.06.01 Физика иастрономия
- 04.06.01 Химическиенауки
- 06.06.01 Биологическиенауки
- 27.06.01 Управление в техническихсистемах
- 09.06.10 Информатика и вычислительнаятехника
- 05.06.01 Наука оземле

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины «Иностранный язык» аспирант должен освоить материал предшествующей дисциплины «Иностранный язык в специальности».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Иностранный язык» могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, а также при сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций УК-3, УК-4, ОПК-1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных	особенности представления результатов научной деятельности в	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в	типами коммуникации при осуществлении работы в российских и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	устной и письменной форме при работ в российских и международных исследовательск х коллективах	российских и международных исследовательски х коллективах	международных исследовательских коллективах по решению научных и образовательных задач, в том числе коммуникаций ведущихся на иностранном языке
2	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	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 общения, принятым в научном сообществе, на государственном и иностранном языках	различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
3.	ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательску ю деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационны х технологий	современные способы использования информационно-коммуникационн ых технологий в выбранной сфере деятельности;	производить поиск нового актуализированног о материала по теме научного исследования, применять экспериментальны е и расчетно-теоретические методы исследования	самостоятельно навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по теме исследования

Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в III и IV семестрах *(очная форма).*

№	Наименование разделов	Количество часов		
			Аудиторная работа	Внеаудиторная работа

	Чтение и перевод текстов по специальности	18			6	12
	Письмо. Создание вторичных научных текстов	14			4	10
	Говорение. Деловая коммуникация	11			4	7
	Работа с общественно-политическими текстами	14			4	10
	Составление словаря-минимума по специальности	12			2	10
	Презентация на иностранном языке темы диссертации,	12			4	8
	Итого по дисциплине:				24	57

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1.Гарагуля С.И. Английский язык для аспирантов и соискателей ученой степени – Москва: Изд-во Гуманитарный издательский центр Владос, 2015. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429572

2. Яшина Н.К. Практикум по переводу с английского языка на русский Учебное пособие 3-е издание, стереотипное Москва Издательство «ФЛИНТА» 2013 1. - https://e.lanbook.com/reader/book/44189/#1

Авторы РПД Лимарева Т.Ф. Лоза В.И.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «История и философия науки»
для аспирантов математических и естественнонаучных
направлений подготовки
01.06.01 Математика и механика
03.06.01 Физика и астрономия
04.06.01 Химические науки
(образовательные ресурсы)
06.06.01 Биологические науки
27.06.01 Управление в технических системах
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
05.06.01 Науки о земле
Форма обучения: очная, заочная. Курс - 2 (семестр – 3,4)

Объем трудоемкости: ОФО - 2 *зачетные единицы (72 часа, из них - контактной работы - 36 ч. Лекционных - 18 ч., практических 18 ч.;, СР-36 ч.), ЗФО* - 2 *зачетные единицы (72 часа, из них - контактной работы - 18 ч. Лекционных -18 ч., практических 8 ч., КР – 28 ч.,СР-18 ч.)*

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Курс **«История и философия науки»** читается в контексте традиции ***систематической философии и истории научной рациональности,*** освоение которой дает возможность аспиранту составить целостное и адекватное понимание сущности и содержания данной дисциплины и успешно пройти испытание по сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

К необходимым составляющим **цели** дисциплины «История и философия науки» следующие моменты:

1) формирование у аспирантов культуры философско-методологического мышления (в ее логико-систематических и исторических формах), необходимой для профессиональной научно-исследовательской и научно-образовательной работы, разработки и апробации концептуально-методологического содержания диссертационных исследований;

2) усвоение аспирантами навыков использования философской методологии в единстве с общей и специальной методологией конкретных (частных) наук;

3) раскрытие общих закономерностей возникновения и развития науки, демонстрация соотношения гносеологических и ценностных подходов в прогрессе научного знания,

1.2. Задачи дисциплины.

Задачи дисциплины «История и философия науки» обусловлены целью ее изучения и могут быть определены следующим образом:

1) выработка навыков логико-категориального стиля мышления в области систематической философии и методологии математического, естественнонаучного познания;

2) выявление «интеллектуальных технологий» применения современной философской методологии в частных науках;

3) определение функций проблемы, гипотезы, философской, общенаучной, специальной, прикладной и междисциплинарной методологии в структуре научного исследования;

4) изучение историко-методологического наследия, современных философско-методологических концепций;

5) освоение всеобщих философско-методологических и исторических принципов научного исследования;

6) рассмотрение основных периодов в развитии науки;

7) определение места науки в культуре и выявление основных моментов философского осмысления науки в социокультурном аспекте;

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части Блока 1"Дисциплины (модули)" учебного плана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **универсальных общепрофессиональных 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).

- 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).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций:

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для аспирантов ОФО)*

Вид учебной работы	Всего часов	2-год обучения
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	18	18
В том числе:		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	28	28
Общая трудоемкость час зач. ед.	72 2	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для аспирантов ЗФО)*

Вид учебной работы	Всего часов	2-год обучения
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Занятия лекционного типа	10	10
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	26	26
В том числе:		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	28	28
Общая трудоемкость час зач. ед.	72 2	

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины изучаемые в течение 2 года обучения (для аспирантов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1.	Понятие системы философии и методологии науки	7	2	2		3
2.	Этапы эволюции философско-методологических систем и проблема всеобщей методологии научного исследования	5	2			3
3.	Античная культура как предпосылка становления первых форм теоретического знания	5	2			3
4.	Средневековая культура и её роль в формировании логических и опытных основ естествознания	7	2			3
5.	Становление экспериментально-математического метода. Эмпиризм и рационализм в научном познании XYI-XYIII вв.	5	2			3
6.	Научные достижения XIX в. Методологические концепции эволюционизма, позитивизма и диалектики.	5	2			3
7.	Основные научные и философско-методологические парадигмы XX-начала XXI вв. Интегральная научная картина мира и становление синергетики	5	2			3
8.	Актуальные проблемы философии и методологии математических наук	7	2	2		3
9.	Современная философская проблематика естественных наук	7	2	2		2
	Итого по дисциплине:	54	18	8		26

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины изучаемые в течение 2 года обучения (для аспирантов ЗФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие системы философии и методологии науки	5	2			3

2.	Этапы эволюции философско-методологических систем и проблема всеобщей методологии научного исследования	5	2			3
3.	Античная культура как предпосылка становления первых форм теоретического знания	3				3
4.	Средневековая культура и её роль в формировании логических и опытных основ естествознания	3				3
5.	Становление экспериментально-математического метода. Эмпиризм и рационализм в научном познании XYI-XYIII вв.	5		2		3
6.	Научные достижения XIX в. Методологические концепции эволюционизма, позитивизма и диалектики.	3				3
7.	Основные научные и философско-методологические парадигмы XX-начала XXI вв. Интегральная научная картина мира и становление синергетики	7	2	2		3
8.	Актуальные проблемы философии и методологии математических наук	7	2	2		3
9.	Современная философская проблематика естественных наук	7	2	2		2
	Итого по дисциплине:	54	10	8		26

5.1 Основная литература

Бряник Н. В. , Томюк О. Н. , Стародубцева Е. П. , Ламберов Л. Д. История и философия науки: учебное пособие. Екатеринбург,2014 (электронный учебник - Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" // http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275721&sr=1).

Бучило Н. Ф. , Исаев И. А. История и философия науки: учебное пособие. М., 2014 (электронный учебник - Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" // http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251738&sr=1).

Минеев В.В. Введение в историю и философию науки: учебник для вузов. М., Берлин: Директ-Медиа, 2014 (электронный учебник - Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" // http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=242013&sr=1)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа аспиранта.

Предусмотрено выполнение **реферативного исследования** по проблематике историко-философского и логико-методологического содержания диссертации.

Форма проведения аттестации по дисциплине: аттестация, кандидатский экзамен.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД - д.филос.н., доцент Бойко Павел Евгеньевич

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б.1.Б.4 «Логика и методология научного познания»
для аспирантов математических и естественнонаучных направлений подготовки
01.06.01 Математика и механика
03.06.01 Физика и астрономия
04.06.01 Химические науки
(образовательные ресурсы)
06.06.01 Биологические науки
27.06.01 Управление в технических системах
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
05.06.01 Науки о земле
Форма обучения: очная, заочная. Курс - 1 (семестр – 1,2)

Объем трудоемкости: ОФО - 2 *зачетные единицы (72 часа, из них - контактной работы - 36 ч. Лекционных - 18 ч., практических 18 ч.; , СР-36 ч.), ЗФО* - 2 *зачетные единицы (72 часа, из них - контактной работы - 18 ч. Лекционных - 8 ч., практических 10 ч., СР-54 ч.)*

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Цель курса

Курс «Логика и методология научного познания» читается в контексте традиции ***систематической философии, логики и методологии научного познания.*** Программа курса отражает всеобщую логику и систематику историко-методологической, философской и науковедческой мысли, освоение которой дает возможность аспиранту составить целостное и адекватное понимание сущности и содержания данной дисциплины.

Общая цель настоящего курса заключается в формировании интеллектуально-творческих качеств аспирантов, подготовку в научно-исследовательской работе через **развитие культуры их философско-методологического и общенаучного мышления**.

Основным средством ее достижения выступает приобщение к достижениям мировой философской и историко-методологической науки, вершинам духовного творчества человечества. Актуальность данной цели обусловлена всеобщностью предмета, составляющего основу методологической структуры особенных научных дисциплин, необходимостью дальнейшей гуманитаризации системы российского образования, обращению ее к своим духовным традициям, среди которых логика и методология научного познания занимает одно из главных мест.

1.2. Задачи дисциплины

1) обучение аспиранта принципам классического и современного логико-методологического, общенаучного мышления;

2) изучение историко-методологического наследия, современных философско-методологических концепций;

3) выработка навыков логико-категориального стиля мышления в области систематической философии и методологии математического, естественнонаучного и социально-гуманитарного научного познания;

4) освоение всеобщих философско-методологических и исторических принципов научного исследования.

В результате практического изучения дисциплины аспирант должен уметь:

- ориентироваться в основных философско-методологических и ми-ровоззренческих проблемах науки в ее классических и современных формах;

- разработать философско-методологическую и историко-научную базу своего диссертационного исследования (в форме философско-методологического эссе);

- представлять структуру научно-методологического знания и уметь сочетать его основные элементы в своей научно-исследовательской работе;

- прослеживать преемственность философских идей в области истории и методологии науки;

- осмысливать динамику научно-методологического развития в широком социокультурном контексте;

- уметь актуализировать в своих диссертационных исследованиях, монографиях и статьях основные методологические и концептуальные принципы классической и современной философии и методологии науки.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Логика и методология научного познания» относится к базовой части Блока 1"Дисциплины (модули)" учебного плана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **универсальных общепрофессиональных 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).

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5(6)).

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1(2)).

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций:

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для аспирантов ОФО)*

Вид учебной работы	Всего часов	2-год обучения
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	36	36
В том числе:		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		
Общая трудоемкость час зач. ед.	72 2	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для аспирантов ЗФО)*

Вид учебной работы	Всего часов	2-год обучения
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10	10
Самостоятельная работа (всего)	54	54
В том числе:		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		
Общая трудоемкость час зач. ед.	72 2	

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины изучаемые в течение 2 года обучения (для аспирантов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

	Понятие системы философии и методологии науки	16	4	4		8
	Логико-методологические системы	16	4	4		8
	Структура позитивно-научного знания. Теоретический и эмпирический уровни	16	4	4		8
	Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования	16	4	4		8
	Логика, методология и технология выполнения диссертационного исследования: основные идеи, принципы и этапы работы	8	2	2		4
	Итого по дисциплине:	72	18	18		36

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины изучаемые в течение 2 года обучения (для аспирантов ЗФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие системы философии и методологии науки	14	2	2		10
2.	Логико-методологические системы	14	2	2		10
3.	Структура позитивно-научного знания. Теоретический и эмпирический уровни	14	2	2		10
4.	Диалектика как всеобщая философская методология научного исследования	12	-	2		10
5.	Логика, методология и технология выполнения диссертационного исследования: основные идеи, принципы и этапы работы	18	2	2		14
	Итого по дисциплине:	72	8	10		54

5.1 Основная литература

Рузавин Г. И. Методология научного познания: учебное пособие. М., 2015 (электронный учебник - Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" // http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020&sr=1).

Демченко З.А. , Лебедев В.Д. , Мясищев Д.Г. Методология научно-исследовательской деятельности: учебно-методическое пособие. Архангельск, 2015 (электронный учебник - Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" // http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330&sr=1).

Новиков А.М. , Новиков Д.А. Методология научного исследования. М., 2010 (электронный учебник - Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" // http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773&sr=1).
Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа аспиранта.

Предусмотрено выполнение **реферативного исследования** по проблематике логико-методологического содержания диссертации.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД - д.филос.н., доцент Бойко Павел Евгеньевич

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ОД.1 ГЕОФИЗИКА, ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН)

Курс 3.

Объем − 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль − экзамен.

Цели изучения дисциплины «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)» − получение фундаментальных и прикладных знаний по всем основным геофизическим методам поисков и разведки полезных ископаемых и их систематизация.

Задачи изучения дисциплины «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)» заключаются:

− в изучении теоретических основ всех основных геофизических методов: сейсморазведки, электроразведки, грави- и магниторазведки, а также петрофизики и методов геофизических исследований скважин;

− в изучении аппаратуры, методик и технологий применения всех основных геофизических методов;

− в изучении основ цифровой обработки и геологической интерпретации данных всех основных геофизических методов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), обязательная дисциплина (Б1.В.ОД). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ОД.1, читается на третьем курсе аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, контактная работа − 18 часов, самостоятельная работа − 63 часа, контроль − 27 часов, итоговый контроль − экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)» формируются общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и универсальные (УК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Изучение дисциплины «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых (кандидатский экзамен)» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	упругие свойства горных пород: системы параметров, определяющие факторы и закономерности, прямые и обратные задачи электроразведки, методы изучения гравитационного поля, гравиметрическая съемка	различать атомную и кристаллическую структуру элементов и минералов, решать волновое уравнение для однородной абсолютно-упругой среды, прямые и обратные задачи гравиразведки и магниторазведки	знаниями физических свойств магматических и метаморфических пород, геофизических моделей среды, принципами обработки сейсморазведочных данных и ее основных процедур, навыками решения прямых и обратных задач геофизических методов исследования скважин
ПК-1	принципы изучения вещественного состава Земли; геохимические, петрологические, геологические и геофизические критерии оценки, методы полевой и скважинной сейсморазведки 2D- и 3D- сейсморазведки, виды геофизических работ, выполняемых в скважинах, классификацию и физические основы методов ГИС	интерпретировать модели состава земной коры, мантии и ядра, результаты электромагнитного зондирования и профилирования, обрабатывать и интерпретировать каротажные диаграммы	знаниями магнитных свойств горных пород: определяющих факторов и закономерностей, устройства и принципов работы линейных и телеметрических сейсмостанций для сухопутных и морских работ, методикой магниторазведочных и гравиразведочных работ
УК-5	электрические свойства горных пород: определяющие факторы и закономерности, AVO-анализ, амплитудную инверсию, качественный и количественный	применять знания геомагнитного поля и способов решения проблем источников энергии, геомагнитное динамо, принципы Гюйгенса-Френеля и	знаниями изменения температуры в недрах Земли, уравнения теплопроводности, теплового потока через поверхность земли,

	анализ магнитных полей	Ферма, данные каротажа при поисках, разведке и разработке месторождений жидких и твердых полезных ископаемых	Закономерности естественных и искусственных, постоянных и переменных полей, применяемых в электроразведке, методы комплексной интерпретации ГИС

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		всего	контактная работа (лекции)	СРС	контроль
1	2	3	4	5	6
1	Петрофизика	16	3	10	3
2	Физика Земли	19	3	10	6
3	Сейсморазведка	21	3	12	6
4	Электроразведка	16	3	10	3
5	Гравиразведка и магниторазведка	16	3	10	3
6	Методы геофизических исследований скважин	20	3	11	6
Итого:		*108*	*18*	*63*	*27*
Всего:		*108*			

Вид аттестации: экзамен.

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. СИ. 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 промысловой 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. Стивет Смит. Цифровая обработка сигналов. Практическое руководство для инженеров и научных работников / пер. с анг. А.Ю. Диновича, С.В. Витязева, И.С. Усинского. – М.: Додэка-XXI, 2011. – 720 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/60986/#4.

7. 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.

Автор: Гуленко В.И., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

Аннотация к дисциплине

Б1. В.ОД.2 ОБЩАЯ ГЕОФИЗИКА

Курс 1, 2.

Объем − 5 зачетных единиц.

Итоговый контроль − зачет (1 курс), экзамен (2 курс).

Цели изучения дисциплины «Общая геофизика» − освоение будущим ученым современных данных о строении, физических свойствах, составе и состоянии глубоких недр Земли для правильного выбора технологий геофизических исследований и интерпретации геофизических полей при изучении строения земной коры океанов и континентов, мантии и ядра Земли.

Задачи изучения дисциплины «Общая геофизика» заключаются:

− в получении знаний строения, физических свойств и модели Земли;

− в изучении методов геофизических исследований Земли;

− в освоении основ комплексирования геофизических методов;

− в изучении способов интерпретации геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Общая геофизика» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), обязательная дисциплина (Б1.В.ОД). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ОД.2, читается на первом и втором курсах аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часа, контактная работа − 44 часа, самостоятельная работа − 72 часа, контроль − 28 часов, итоговый контроль − зачет (1 курс), экзамен (2 курс).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Общая геофизика» формируются общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и универсальные (УК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Изучение дисциплины «Общая геофизика» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
ОПК-1	методы геофизических исследований полей; историю развития сейсмологии, современное состояние сейсмологии; основы гравиметрической съемки; физические основы методов ГИС; электромагнитные свойства горных пород; методы обработки геофизических данных термометрии	классифицировать геофизические методы по физическим основам, по объектам исследований, по уровням наблюдений полей Земли; строить годографы упругих волн; осуществлять качественный и количественный анализ магнитных полей; решать с помощью электроразведки различные геологоразведочные задачи и задачи инженерной геологии; обрабатывать и интерпретировать каротажные диаграммы; применять методы обработки геофизических данных термометрии	знаниями характеристик удельного электрического сопротивления, диэлектрической и магнитной проницаемости; знаниями индивидуальной, комплексной, сводной интерпретацией данных ГИС; навыками обработки геофизических данных термометрии; методами интерпретации данных магнитометрии и результатов гравиметрических съемок; знаниями методов контроля разработки нефтегазовых месторождений; способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области
ПК-1	общие сведения о внутреннем строении планет солнечной системы; физико-геологические модели и электромагнитные свойства горных пород; виды геофизических работ, выполняемых в скважинах; место геофизики среди других геологических	решать геологические задачи геофизическими методами; рассчитывать спектральные характеристики сейсмических волн; осуществлять качественный и количественный анализ гравитационного поля; решать прямые и обратные задачи электрометрии; использовать	методами углубленного изучения теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития геофизических методов разведки; знаниями физических основ ядерно-физических методов геофизических исследований; навыками решения прямых и

Компетенция	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
	дисциплин; физические предпосылки прогноза землетрясений; методы изучения гравитационного поля	измерительные установки (зонды), аппаратуру и оборудование для проведения ГИС; применять геотермические параметры, характеризующие тепловые свойства горных пород и полезных ископаемых	обратных задач магнитометрии; навыками интерпретации геофизических данных термометрии; знаниями магнитотеллурических, скважинных методов исследований; комплексированием с наземными геофизическими методами
УК-5	физические основы методов ГИС; физические основы геотермических методов; естественные и искусственные, постоянные и переменные поля, применяемые в электроразведке; различные методы исследования строения Земли; методы измерения элементов земного магнетизма; задачи собственного профессионального и личностного развития	использовать цифровые электроразведочные комплексы; решать прямые и обратные задачи геофизических методов исследования скважин; применять геотермические данные при интерпретации геолого-геофизических материалов; применять гравиметрическую разведку для поисков полезных ископаемых; использовать знания гравитационного потенциала; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	навыками решения прямых и обратных задач гравиразведки; знаниями теплофизических параметров земли; основами аналоговой и цифровой регистрации сейсмических колебаний; способами интерпретации геолого-геофизических материалов; навыками интерпретации результатов электромагнитного зондирования и профилирования; навыками контроля и регулирования разработки месторождений геофизическими методами

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		контактная работа		СРС	контроль
		лекции	ПР		
1	2	3	4	5	6
1 курс					
1	Методы исследований геофизических полей	2	4	10	–

2	Сейсмология и сейсмометрия. Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным	2	6	12	–
3	Гравиметрия	2	4	12	–
4	Магнитометрия	2	4	12	–
Итого:		*8*	*18*	*46*	–
Всего:		*72*			
2 курс					
5	Электрометрия	*2*	4	10	9
6	Методы геофизических исследований скважин	*2*	4	11	10
7	Терморазведка (геотермия)	*2*	4	5	9
Итого:		*6*	*12*	*26*	*28*
Всего:		*72*			
Итого по дисциплине:		*144*			

Курсовые работы не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет (1 курс), экзамен (2 курс).

Основная литература.

8. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой 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.

9. Трофимов Д.М., Евдокименков В.Н., Шуваева М.К. Современные методы и алгоритмы обработки и анализа комплекса космической, геолого-геофизической и геохимической информации для прогноза углеводородного потенциала неизученных участков недр. – М.: Физматлит, 2012. – 319 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469029.

10. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. – 3-е издание. – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 218 с. – https://www.book.ru/book/923069.

11. Куценко Э.Я. Электрогидравлические вибраторы в сейсморазведке: учебное пособие / под. ред. СИ. Дембицкого. — Краснодар: КубГУ, 2003. — 61 с. (51)

12. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. — 195 с. (20)

Авторы (составители):

Гуленко В.И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ОД.3 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

Курс 3.

Объем − 4 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет.

Цели изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науках о Земле» − получение фундаментальных знаний по компьютерной обработке геолого-геофизических данных, формирование у аспирантов навыков работы с современными прикладными обрабатывающими и интерпретационными программными комплексами. Основное внимание при изучении дисциплины уделяется изучению статистических и графических программ, с использованием которых возможна обработка геолого-геофизических данных.

Задачи изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науках о Земле» заключаются:

− в получении навыков сбора, подготовки и первичной обработки геологоразведочной и нефтепромысловой информации;

− в изучении специализированных приложений для построения и оформления геолого-геофизических данных;

− в развитии навыков прогнозирования характеристик геологических объектов на основе корреляционных зависимостей геолого-геофизических параметров;

− в освоении формы представления геолого-геофизических материалов по подсчету запасов нефти, газа и конденсата и постановку на государственную экспертизу;

− в умении составлять научно-производственные отчеты о геологическом изучении недр.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Компьютерные технологии в науках о Земле» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30.07.2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), обязательная дисциплина (Б1.В.ОД). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ОД.3, читается на 3 курсе.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часа, контактная работа − 24 часа, самостоятельная работа − 120 часов, итоговый контроль − зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Компьютерные технологии в науках о Земле» формируются общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и универсальные (УК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

− 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 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).

Изучение дисциплины «Компьютерные технологии в науках о Земле» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	категории запасов, прогнозных и перспективных ресурсов нефти и газа и их назначение, программное обеспечение статистического и графического анализа массивов данных, основные структурные элементы геологического отчета	применять методы комплексного изучения месторождений (запасов), руководствоваться основными положениями при заполнении электронных паспортов, формировать паспорта в on-line режиме в Интернете	знаниями этапов и стадий геологоразведочных работ, статистическим и графическим анализом массивов данных, навыками импорта файлов с данными о контурах ловушек
ПК-1	особенности компьютерной обработки данных, основные стадии работы с числовой информацией (сбор, обработка, представление), программный комплекс, используемый для формирования электронного паспорта, подготовленного к глубокому бурению	представлять геолого-геофизические материалы по подсчету запасов нефти, газа и конденсата на государственную экспертизу, использовать пакет Surfer для построения карт, редактировать данные при составлении электронных паспортов в программном комплексе,	принципами классификации запасов, резервов и ресурсов, особенностями ввода данных, приемами представления и построения литологических колонок, геологических разрезов и карт различного содержания, знаниями ГОСТ Р 53579-2009 при составлении

	объекта, основные положения, которыми следует руководствоваться при заполнении электронных паспортов	прогнозировать характеристики геологических объектов на основе корреляционных зависимостей геолого-геофизических параметров	научно-производственного отчета
УК-1	первичную обработку геологоразведочной и нефтепромысловой информации, специализированные приложения для построения и оформления геолого-геофизических данных, структуру научно-производственного отчета	осуществлять подсчет запасов и ресурсов нефти и газа, работать в различных программных комплексах, составлять научно-производственный отчет о геологическом изучении недр	знаниями интерпретации комплекса данных нефтегазовой геологии, формы представления геолого-геофизических материалов по подсчету запасов нефти, газа, навыками прогнозирования характеристик геологических объектов

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		всего	контактная работа		СРС
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1	Комплекс данных нефтегазовой геологии	23	1	2	20
2	Подсчет запасов и ресурсов нефти и газа	25	1	4	20
3	Специализированные приложения для построения и оформления геолого-геофизических данных	24	1	3	20
4	Электронный паспорт объекта	24	1	3	20
5	Прогнозирование характеристик геологических объектов на основе корреляционных зависимостей геолого-геофизических параметров	25	1	4	20
6	Структура научно-производственного отчета о геологическом изучении недр	23	1	2	20
Итого:		*144*	*6*	*18*	*120*
Всего:		*144*			

Вид аттестации: зачет.

Основная литература

13. Стивет Смит. Цифровая обработка сигналов. Практическое руководство для инженеров и научных работников / пер. с анг. А.Ю. Диновича, С.В. Витязева, И.С. Усинского. – М.: Додэка-XXI, 2011. – 720 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/60986/#4.

14. 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.

15. Трофимов Д.М., Евдокименков В.Н., Шуваева М.К. Современные методы и алгоритмы обработки и анализа комплекса космической, геолого-геофизической и геохимической информации для прогноза углеводородного потенциала неизученных участков недр. – М.: Физматлит, 2012. – 319 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469029.

Авторы (составители):

Гуленко В.И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б.1 Б.ОД.4 «Психология и педагогика высшей школы»

Направление подготовки/специальность (уровень подготовки специалистов высшей квалификации)

01.06.01 Математика и механика
03.06.01 Физика и астрономия
04.06.01 Химические науки
05.06.01 Науки о земле
06.06.01 Биологические науки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
27.06.01 Управление в технических системах

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Объем трудоемкости для ОФО: *108 часов, 3 зач. Ед, из них – 18 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., практических 10 ч.; 63 часа самостоятельной работы, 27 ч. - экзамен.*

Объем трудоемкости для *ЗФО: 108часов, 3 зач. Ед, из них – 18 часов аудиторной нагрузки; практических 8 ч.; 73 часа самостоятельной работы, 27 ч. - экзамен.*

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цели дисциплины:

- овладение аспирантами системой знаний о сфере высшего образования, его целях и сущности, содержании и структуре, принципах управления образовательным процессом в высшей школе;
- формирование представлений об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной психологии и педагогики высшей школы, современных подходах к проектированию педагогической деятельности;
- формирование профессионального педагогического мышления и мастерства.

1.2 Задачи дисциплины:

- научить аспирантов планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- подготовить аспирантов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- научить аспирантов обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства в процессе обучения и воспитания в высшей школе с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;
- научить аспирантов решать педагогические задачи, понимать специфику деятельности преподавателя вуза, владеть основами педагогического мастерства;
- научить аспирантов психолого-педагогическим основам педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» включена в обязательные дисциплины вариативной части учебного плана подготовки аспирантов. Изучение дисциплины базируется на фундаменте знаний и умений, полученных в процессе изучения философии и психолого-педагогических дисциплин (бакалавриат, магистратура). Данная дисциплина способствует ориентации аспирантов в проблемах теоретических основ современной педагогической науки и реализации образовательного процесса в высшей школе. Дисциплина изучается на 3-ем курсе ОФО и 4-ом курсе ЗФО.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Направление подготовки	Код компетенции
01.06.01 Математика и механика	УК-5, ОПК-2
03.06.01 Физика и астрономия	УК-5, ОПК-2
04.06.01 Химические науки	УК-5, ОПК-3
05.06.01 Науки о земле	УК-5, ОПК-2
06.06.01 Биологические науки	УК-5, ОПК-2
09.06.01 Информатика и вычислительная техника	УК-6, ОПК-8
27.06.01 Управление в технических системах	УК-5, ОПК-6

УК Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры).

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта, деятельности, требуемый для формирования компетенции. Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

УМЕТЬ: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

ВЛАДЕТЬ: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

Планируемые результаты обучения и критерии их оценивания УК

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: 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. Шифр: З (УК) -1	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессио-нальных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональ

роста, индивидуально-личностных особенностей. Шифр: У (УК) -1	развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	деятельности и индивидуально-личностные особенности.	деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	ной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Шифр: У (УК) -2	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Шифр: В (УК)-1	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению **стандартны**	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению **стандартны**	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению **стандартных**	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению **нестандартных** профессиональных задач,

		х профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	**х** профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. Шифр: В (УК)-2	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.

ОПК: Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры)

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта, деятельности, требуемый для формирования компетенции. Для того чтобы

формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:
ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки.
УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.
ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ **ОПК**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования Шифр: З (ОПК) -1	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	Сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	Сформированные представления о требованиях к оформлению и реализации учебного плана в системе высшего образования	Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования
ЗНАТЬ: требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров Шифр: У (ОПК) -2	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалист	Неполные представления требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров

		ов, магистров		бакалавров, специалистов, магистров	
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания Шифр: У (ОПК) -1	Отсутствие умений	Отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки
УМЕТЬ: курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров Шифр: У (ОПК) -2	Отсутствие умений	Затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы	Уметь разрабатывать план и структуру квалификационной работы	Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования Шифр: В (ОПК)-1	Отсутствие навыков	Проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности	Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках дисциплины	Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках образовательного модуля	Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках учебного плана

Профессиональные компетенции по различным направлениям:

Код направления	Профиль программы	Код и расшифровка профессиональной компетенции
01.06.01 – Математика и механика	01.01.01 – Вещественный комплексный и	ПК-1: способностью к системному мышлению и грамотному использованию основных принципов, концепций и методов вещественного,

	функциональный анализ	комплексного и функционального анализа
	01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела	ПК-2: готовностью к созданию и исследованию новых математических моделей процессов и явлений, постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности, развитию и совершенствованию методов их решения на базе современных достижений в области механики деформируемого твердого тела
03.06.01 – Физика и астрономия	01.04.05 – Оптика	ПК-1: способностью использовать теорию, концепцию и принципы в предметной области исследования природы света, его распространения и взаимодействия с веществом, а также основы технологий передачи информации и энергии, диагностики объектов различной природы
	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	ПК-2: владением теоретических и экспериментальных методов исследования природы кристаллических и аморфных веществ в твердом и жидком состояниях и изменением их свойств при различных внешних воздействиях
	01.04.10 – Физика полупроводников	ПК-2: способность выбирать, осваивать и совершенствовать методы исследования кристаллов
04.06.01 – Химические науки	02.00.01 – Неорганическая химия	ПК-1: готовностью использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии
	02.00.02 – Аналитическая химия	ПК-1: готовностью использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной аналитической химии, способность к системному мышлению
	02.00.03 – Органическая химия	ПК-1: готовностью использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной органической химии

	02.00.05 – Электрохимия	ПК-1: способностью применять основные принципы, теории и концепции современной электрохимии для решения фундаментальных и прикладных задач
05.06.01 – Науки о земле	25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых	ПК-1: владением методами углубленного изучения теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития геофизических методов разведки
	25.00.24 – Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география	ПК-1: готовностью проводить комплексную социально-экономическую диагностику территорий и городов, географическую экспертизу проектов их социально-экономического развития
06.06.01 – Биологические науки	03.02.05 – Энтомология	ПК-1: способностью применять достижения, воззрения и положения энтомологии при выполнении научно-квалификационной работы, соответствующей критериям, установленным для работ подобного типа на соискание степени кандидата наук
	03.02.06 – Ихтиология	ПК-3: способностью анализировать вопросы в области систематики, экологии, анатомии, морфологии, эмбриогенеза рыб и динамики их популяций
	03.02.08 – Экология (биол. науки)	ПК-2: глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин
	03.02.08 – Экология (хим. науки)	ПК-1: наличие представлений о наиболее актуальных направлениях исследований в области современных методов эко аналитического контроля и готовность к их практическому применению

09.06.01 – Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ПК-1: знает и использует основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению
27.06.01 – Управление в технических системах	05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции	ПК-1: наличие углубленных знаний теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития систем стандартизации и управления качеством

Обобщённая профессиональная компетенция (ПК): способностью разрабатывать учебно-методические комплексы и методические материалы, отражающие современные достижения науки по научным направлениям (профилю)
(Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры)

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта, деятельности, требуемый для формирования компетенции. Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:
ЗНАТЬ: современные достижения науки по своему направлению.
УМЕТЬ: трансформировать научное знание в содержание учебных, научно-методических материалов.
ВЛАДЕТЬ: навыками отбора материала и основами проектирования учебно-методических материалов и комплексов для решения профессиональных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ **ПК**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, в	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о содержании процесса целеполагания	Сформированные представления о требованиях к процессу целеполагания	Сформированные представления о требованиях к процессу целеполагания	Сформированные представления о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного

предметной области по направлению подготовки, в том числе, и в преподавательской деятельности в предметной области, его особенности и различные способы реализации при решении профессиональных задач. Шифр: 3(ПКi) -1		профессионального и личностного развития, в предметной области по направлению подготовки, в том числе, и в преподавательской деятельности в предметной области.	профессионального и личностного развития, в предметной области по направлению подготовки, в том числе, и в преподавательской деятельности в предметной области.	профессионального и личностного развития, в предметной области по направлению подготовки, в том числе, и в преподавательской деятельности в предметной области.	развития, в предметной области по направлению подготовки, в том числе, и в преподавательской деятельности в предметной области, знание различных способов реализации профессиональных задач.
УМЕТЬ: осуществлять оптимальный, для своей предметной области, отбор методик, концепций и принципов преподавания профессиональных дисциплин, а также методик выполнения кураторских функций для обучающихся различных уровней образования. Шифр: У(ПКi) -1	Отсутствие умений	Отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин своего направления; не умение выполнять кураторские функции.	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины на репродуктивном уровне.	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	Отбор оптимальных для своей предметной области методик, концепций и принципов преподавания профессиональных дисциплин и их использование, а также методик выполнения кураторских функций для обучающихся различных уровней образования.
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования, с учётом всех	Отсутствие навыков владения проектирования образовательного процесса	Проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности	Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках	Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках	Обучающийся демонстрирует навыки проектирования образовательного процесса в рамках учебного плана

современных концепций, методов и научных знаний в области научного направления. Шифр: В (ПК)-1.			дисциплины	образовательного модуля	

2.1 Структура и содержание дисциплины

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для аспирантов ОФО и ЗФО).

ОФО

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	
Аудиторные занятия (всего)	18			18	
В том числе:					
Занятия лекционного типа	8			8	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	10			10	
Самостоятельная работа (всего)	63			63	
В том числе: контролируемая					
Рефераты				10	
Курсовая работа	нет			нет	
Экзамен	27			27	
Общая трудоемкость час	108			108	
зач. ед.	3			3	

ЗФО

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	8				8
В том числе:					
Занятия лекционного типа	-				-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	8				8
Самостоятельная работа (всего)	73				73
В том числе: контролируемая					
Рефераты					
Курсовая работа	нет				
Экзамен	27				27
Общая трудоемкость час	108				108
зач. ед.	3				3

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

ОФО

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общие основы педагогики и психологии высшей школы». Основные тенденции развития высшего образования.	14	2	2	-	10
2.	Психология профессионального становления личности в образовательном процессе вуза	17	2	2	-	13
3.	Психологические основы научно-педагогической деятельности преподавателя высшей школы	24	2	2	-	20
4.	Современные образовательные технологии в вузе. Формы и методы обучения	26	2	4	-	20
	контроль	27				
	Итого по дисциплине:	108	8	10	-	63

ЗФО

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
4.	Общие основы педагогики и психологии высшей школы». Основные тенденции развития высшего образования.	15	-	2	-	13
5.	Психология профессионального становления личности в образовательном процессе вуза	22	-	2	-	20
6.	Психологические основы научно-педагогической деятельности преподавателя высшей школы	22	-	2	-	20
4.	Современные образовательные технологии в вузе. Формы и методы обучения	22	-	2	-	20
	контроль	27				
	Итого по дисциплине:	108	-	8	-	73

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. **Психология и педагогика высшей школы** : учебник для студентов и аспирантов вузов / [Л. Д. Столяренко и др.]. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 621 с. - **10 экз.**

2. **Пидкасистый, П.И**. Подготовка студентов к творческой педагогической деятельности: учебно-методическое пособие / П.И. Пидкасистый, Н.А. Воробьева. - М.: Педагогическое общество России, 2007. - 192 с. - ISBN 978-5-93134-368-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93274. *Пособие предназначено преподавателям педагогических учебных заведений. Оно будет полезно и студентам в плане приобретения ими знаний и опыта самоорганизации учебно-познавательной деятельности в процессе обучения*.

3**. Шарипов**, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Текст] : учебное пособие / Ф. В. Шарипов . - М. : Логос, 2012. - 446 с. : ил. - (Новая университетская библиотека). - Библиогр.: с. 440-446. – ISBN 9785987045879 **10 экз.**

Автор РПД Бедерханова В.П. доктор пе.наук.проф.

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.1.1 РАЗВЕДОЧНАЯ ГЕОФИЗИКА

Курс 2, 3.

Объем − 4 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет (2 курс), зачет (3 курс).

Цель изучения дисциплины «Разведочная геофизика» − получение фундаментальных знаний по физико-геологическим основам разведочной геофизики; формирование у аспирантов основных представлений о геофизических методах исследования твердой оболочки Земли: литосферы, земной коры и особенно ее верхней части..

Задачи изучения дисциплины «Разведочная геофизика» заключаются:

− в изучении физических полей в земной коре с целью решения геологоразведочных задач;

− в освоении физико-геологических основ разведочной геофизики;

− в освоении принципов комплексирования геофизических методов;

− в изучении способов комплексной интерпретации геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Разведочная геофизика» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ДВ.1.1, читается на втором и третьем курсах аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часа, контактная работа − 30 часов, самостоятельная работа − 114 часов, итоговый контроль − зачеты на 2 и 3 курсах).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Разведочная геофизика» формируются общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и универсальные (УК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Изучение дисциплины «Разведочная геофизика» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	физические принципы измерения силы тяжести и ее производных, физические основы магниторазведки, геомагнитное поле, физические основы электроразведки, понятие естественного излучения, ряда радиоактивных элементов, физико-геологические основы сейсморазведки, физические основы метода ГИС	использовать методы измерения плотности в лабораторных и естественных условиях, осуществлять качественную и количественную интерпретацию, пользоваться цифровыми электроразведочными комплексами, применять радиометрические методы для изучения горных пород и руд в лабораториях, обрабатывать сейсмическую информацию, строить сейсмические разрезы, объемные блок-диаграммы и структурные схемы, осуществлять комплексирование ГИС с наземными геофизическими методами	навыками геологического истолкования результатов гравиметрических съемок, знаниями применяемой аппаратуры для съемок с летательных аппаратов, кораблей и для съемок на суше, принципами измерения постоянного электрического и переменного электромагнитного поля, радиоактивности руд и горных пород, модификаций сейсморазведки: МОВ, МОГТ, классификацией ядерно-физических, фокусированных и электрокаротажных методов
ПК-1	причины локальных аномалий силы тяжести, элементы магнитного поля и их распределение на земной поверхности, электромагнитные свойства горных пород, классификацию методов ядерной геофизики , способы измерения упругих параметров горных пород в лабораторных и естественных условиях, основные задачи,	рассчитывать плотностные характеристики горных пород; применять магниторазведку при глубинных и региональных исследованиях, при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; использовать электроразведку для решения различных геологоразведочных задач и задач инженерной	знаниями способов измерения силы тяжести в полевых условиях, принципами измерения геомагнитного поля горных пород под Землей (в горных выработках и буровых скважинах), методами возбуждения искусственного электрического и электромагнитного полей, радиоактивности вод и атмосферы,

	решаемые методами ГИС	геологии; радиометрические методы в естественных условиях; сейсморазведку при изучении глубинного строения земной коры, исследовании осадочного чехла, при поисках и разведке нефтегазоносных залежей; производить подсчет запасов	принципами возбуждения и регистрации упругих колебаний, геотехническими характеристиками полезных ископаемых
УК-5	понятие силы тяжести, ее потенциала, гравитационного поля, геоида, уровней поверхности, происхождение земного магнетизма, происхождение естественных электрических и электромагнитных полей, нейтронные и гамма свойства горных пород, упругие свойства горных пород, скорости продольных и поперечных волн, поглощение сейсмических волн, методы и средства проведения ГИС	использовать знания нормального и аномального полей, осуществлять палеомагнитные и археомагнитные измерения, использовать основные принципы интерпретации данных геоэлектрики, пользоваться аппаратурой ядерной геофизики, полевыми цифровыми сейсморазведочными комплексами, осуществлять стратиграфическую привязку геологического разреза	знаниями возможностей гравиметрии при изучении строения Земли, Земной коры, при поисках рудных месторождений и нефтегазоносных залежей, навыками геологического истолкования данных магнитометрии, способов электрометрических наблюдений на поверхности Земли и в скважинах, навыками интерпретации радиометрических методов, знаниями источников упругих колебаний, невзрывных источников, цифровых каротажных комплексов

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		контактная работа			СРС
		Л	ЛР	ПР	
1	2	3	4	5	6
2 курс					
1	Гравитационная разведка	2	2	2	18
2	Магнитная разведка	2	2	2	18
3	Электрическая разведка	2	2	2	18
Итого:		*6*	*6*	*6*	*54*

3 курс					
4	Ядерная геофизика	1	1	1	20
5	Сейсмическая разведка и геоакустика	2	2	2	20
6	Методы ГИС	1	1	1	20
Итого:		*4*	*4*	*4*	*60*
Итого по дисциплине:		*144*			

Вид аттестации: зачет (2 курс), зачет (3 курс).

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. Ягола А.Г., Янфей Ван, Степанова И.Э., Титаренко В.Н. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. – 3-е издание. – М.: Лаборатория знаний, 2017. – 218 с. – https://www.book.ru/book/923069.

3. 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.

Автор: Гуленко В.И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.1.2 ПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОФИЗИКА

Курс 2, 3.

Объем − 4 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет (2 курс), зачет (3 курс).

Цели изучения дисциплины «Промысловая геофизика» − получение фундаментальных знаний по основам теории промысловой геофизики, применяемой аппаратуры, методики, и принципов обработки и интерпретации основных геофизических методов исследований скважин.

Задачи изучения дисциплины «Промысловая геофизика» заключаются:

− в формировании современных представлений о классификации методов ГИС;

− в освоении электрических, акустических, термических, ядерно-физических методах ГИС и других методов каротажа;

− в изучении методов исследования скважин в процессе бурения;

− в приобретении практических навыков работы с промыслово-геофизической аппаратурой;

− в приобретении практических навыков обработки и интерпретации промыслово-геофизических данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Промысловая геофизика» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ДВ.1.2, читается на втором и третьем курсах аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часа, контактная работа − 30 часов, самостоятельная работа − 114 часов, итоговый контроль − зачеты на 2 и 3 курсах).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Промысловая геофизика» формируются общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и универсальные (УК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Изучение дисциплины «Промысловая геофизика» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	основные измеряемые петрофизические параметры горных пород; петрофизические основы электрических и электромагнитных методов; взаимодействие ионизирующих излучений с веществом; уравнения акустики, распространение упругих волн в безграничных средах; методы изучения технологических параметров и показателей бурения; требования к метрологии и качеству промыслово-геофизических исследований	рассчитывать петрофизические зависимости кернового материала; обрабатывать и интерпретировать результаты электромагнитных методов; обрабатывать и интерпретировать результаты ЯФМ; отождествлять водные и поверхностные волны в скважине; применять механический каротаж, детальный механический каротаж; производить геофизические исследования скважин при поисках, разведке и эксплуатации рудных месторождений	знаниями методов, основанных на исследовании керна и ГИС; знаниями естественной и искусственной поляризуемости горных пород; способами решения прямых задач ЯФМ исследования скважин; методами решения прямых задач скважинной акустики (метод конечных разностей, операторный метод, натурное моделирование); комплексными методами решения прямых задач; навыками обработки данных геофизических исследований скважин
ПК-1	объекты ГИС, каротажные подъемники и станции; основы поэлементной регистрации параметров электрического поля в скважине; основы приближенных аналитических методов теории переноса нейтронов и фотонов; особенности распределения волн в	понимать специфику обратных задач геофизических исследований скважин; осуществлять электрический каротаж нефокусированными зондами; вычислять коэффициент пористости по данным однозондового НК; оценивать качество цементации тампонажного	знаниями роли и места ГИС на различных стадиях геологоразведочного процесса; методами углубленного изучения теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития геофизических методов разведки; знаниями основных элементов

	однофазных и многофазных горных породах; методы изучения характеристик гидравлической системы; стандарты представления результатов ГИС	материала в затрубном пространстве; использовать возможности виброакустического метода; применять геофизические исследования скважин при поисках, разведке и контроле разработки нефтегазовых месторождений	аппаратуры ЯФМ; способами обработка акустических каротажных данных; методами применения фильтрационного каротажа; методами комплексной интерпретацией данных геофизических исследований скважин
УК-5	измерительные схемы и классификацию методов ГИС; основные направления развития методов КС; физические основы методов РРК, многозондового НК, нейтронного каротажа ИНК; акустические свойства насыщенных пористых горных пород; методы изучения свойств бурового раствора и шлама; технику безопасности и контроля воздействия на окружающую среду при геофизических исследованиях скважин	понимать специфику исследований наклонных и горизонтальных скважин; применять методы электродных потенциалов и потенциалов гальванических пар; применять различные методы ЯФМ; оценивать данные кавернометрии, профилеметрии, цементометрии; изучать свойства бурового раствора и шлама геофизическими методами; выделять коллектора и оценивать их продуктивность	знаниями геофизических исследований скважин в процессе бурения; способами решения прямых задач электромагнитных методов ГИС; моделированием задач ЯФМ; способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; способами геолого-технологического контроля параметров; способами и методами определения коэффициентов пористости и насыщенности коллекторов

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		контактная работа			СРС
		Л	ЛР	ПР	
1	2	3	4	5	6
2 курс					
1	Петрофизические основы методов ГИС	2	2	2	18
2	Электрические и электромагнитные методы ГИС	2	2	2	18
3	Ядерно-физические методы ГИС	2	2	2	18

Итого:		*6*	*6*	*6*	*54*
Всего:		*72*			
3 курс					
4	Сейсмоакустические методы ГИС	1	1	1	20
5	Комплексные геолого-технологические исследования в процессе бурения скважины	1	1	2	20
6	Применение методов ГИС	2	2	1	20
Итого:		*4*	*4*	*4*	*60*
Всего:		*72*			
Итого по дисциплине:		*144*			

Вид аттестации: зачет (2 курс), зачет (3 курс).

Основная литература

1. 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)

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

3. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой 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.

Автор: Захарченко Е.И., к.т.н., зав. кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.1.3 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОФИЗИКА

Курс 2, 3.

Объем − 4 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет (2 курс), зачет (3 курс).

Цели изучения дисциплины «Инженерная геофизика» − получение фундаментальных знаний по физико-геологическим основам инженерной геофизики и формирование у аспирантов представлений о способах решения инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических задач с использованием геофизических методов.

Задачи изучения дисциплины «Инженерная геофизика» заключаются:

− в освоении физико-геологических основ инженерной геофизики, целей, методов и объектов исследований, особенностей их геологического строения и физических свойств горных пород;

− в изучении специфических особенностей аппаратуры и методики дистанционных, наземных, аквальных и скважинных методов геофизики, применяемых для решения инженерных задач;

− в изучении на практических примерах способов решения задач инженерной геофизики при исследовании строения массивов пород, зон выветривания, тектонических нарушений, карста, оползней, при определении глубин залегания грунтовых вод и зоны вечной мерзлоты.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Инженерная геофизика» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ДВ.1.3, читается на втором и третьем курсах аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часа, контактная работа − 30 часов, самостоятельная работа − 114 часов, итоговый контроль − зачеты на 2 и 3 курсах).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Инженерная геофизика» формируются общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и универсальные (УК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Изучение дисциплины «Инженерная геофизика» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	физико-геологические основы инженерной геофизики, электромагнитные методы, примеры применения, применяемую аппаратуру георадиолокационных исследований, принципы комплексирования геофизических методов при инженерно-геофизических изысканиях, строение массивов скальных и рыхлых горных пород, порядок действий при нарушении штатной ситуации при проведении инженерной геофизики	выбирать рациональный комплекс геофизических методов при инженерных изысканиях для целей промышленного и гражданского строительства, применять сейсмоакустические исследования при решении задач инженерной геологии, обрабатывать полученные материалы георадиолокационных, сейсмоакустических, магнитометрических и гравиметрических и др. исследований, ставить задачи инженерно-геофизических исследований, использовать геофизические методы при решении строительных инженерно-геологических задач, осуществлять поиск локальных объектов при проведении инженерной геофизики	петрофизическими основами инженерной геофизики, технологическим комплексом геофизических методов при инженерно-геологических изысканиях на акваториях, методикой сейсмоакустических исследований, комплексом методов для инженерно-геофизических изысканий на акваториях (разработка АО «Южморгеология»), методикой геофизических исследований при изучении мерзлотных процессов и образований, знаниями применения геофизических методов при геоэкологических исследованиях

ПК-1	современное состояние инженерной геофизики, возможности сейсмоакустических методов при наземных и морских изысканиях, применяемую аппаратуру сейсмоакустических исследований, физические основы комплексирования методов инженерной геофизики, оползневых процессов, георадарной съемки при инженерных изысканиях	применять полевую аппаратуру для решения конкретных инженерно-геологических задач, интерпретировать результаты георадиолокационных исследований при решении задач инженерной геологии, гидрогеологии и геоэкологии, производить измерение естественного шумового поля в скважинах, комплексировать методы инженерной геофизики, использовать инженерно-геологические методы при решении научно-исследовательских задач, непрерывное сейсмоакустическое профилирование при инженерных изысканиях на акваториях	способами эксплуатации и развития геофизических методов разведки, методами интерпретации электромагнитных данных при проведении инженерной геофизики, методикой георадиолокационных исследований, навыками составления априорной физико-геологической модели (ФГМ), методикой геофизических исследований при изучении подземных вод в массивах горных пород, основными методами борьбы с техногенным загрязнением геологической среды
УК-5	методы построения геоэлектрических разрезов по полевым данным ВЭЗ, геофизические методы в инженерной геофизике: магнитометрические, гравиметрические, ядерные, термометрические и др., применяемую аппаратуру, методику магнитометрических и гравиметрических исследований, методы комплекса инженерной геофизики, физические основы карстовых процессов и образований, основы микросейсмо-районирования	строить геоэлектрические разрезы по полевым данным ВЭЗ с помощью пакетов программ, вести режимные геофизические наблюдения, интерпретировать полученные материалы георадиолокационных, сейсмоакустических, магнитометрических и гравиметрических и др. исследований, разрабатывать технологию комплексирования в зависимости от геолого-технических условий и поставленных задач, использовать инженерно-	комплексом обработки геоэлектрических разрезов, сейсмических методов (МОВ, МПВ) в инженерной геофизике, навыками по обеспечению работы инженерно-геофизической аппаратуры: поверке, настройке, калибровке, обработкой и интерпретацией комплекса материалов инженерной геофизики, методикой геофизических исследований при изучении оползневых процессов, методами и способами микросейсмо-районирования

		геологические методы при обследовании инженерных сооружений, обследовать инженерные сооружения	

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		контактная работа			СРС
		Л	ЛР	ПР	
1	2	3	4	5	6
2 курс					
1	Физико-геологические основы инженерной геофизики	2	2	2	18
2	Методы инженерной геофизики	2	2	2	18
3	Аппаратура и методика работ инженерной геофизики	2	2	2	18
Итого:		*6*	*6*	*6*	*54*
Всего:		*72*			
3 курс					
4	Основы комплексирования инженерно-геофизических исследований	1	1	1	20
5	Методика геофизических исследований при решении инженерно-геологических задач	2	2	2	20
6	Применение методов инженерной геофизики	1	1	1	20
Итого:		*4*	*4*	*4*	*60*
Всего:		*72*			
Итого по дисциплине:		*144*			

Вид аттестации: зачет (2 курс), зачет (3 курс).

Основная литература

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

5. 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.

6. Трофимов Д.М., Евдокименков В.Н., Шуваева М.К. Современные методы и алгоритмы обработки и анализа комплекса космической, геолого-геофизической и геохимической информации для прогноза углеводородного потенциала неизученных участков недр. – М.: Физматлит, 2012. – 319 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469029.

Автор: Гуленко В.И., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.2.1 СЕЙСМОМЕТРИЯ

Курс 3.

Объем − 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет.

Цели изучения дисциплины «Сейсмометрия» − получение фундаментальных знаний по теории аналоговой и цифровой регистрации геофизических сигналов, изучение структуры и основных характеристик современных цифровых линейных и телеметрических систем, применяемых для регистрации и автоматической обработки геофизических данных, а также получение практических навыков работы на современных цифровых сейсмостанциях «Телсс-403» и «Лакколит 24-М2».

Задачи изучения дисциплины «Сейсмометрия» заключаются:

− в изучении информационной структуры геофизических сигналов различных видов;

− в изучении теории аналоговой и цифровой регистрации геофизических сигналов;

− в освоении приемов работы на современных цифровых компьютеризированных сейсмостанциях «Телсс-403» и «Лакколит 24-М2»;

− в изучении структуры и основных характеристик современных цифровых линейных и телеметрических сейсморегистрирующих и обрабатывающих комплексов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Сейсмометрия» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ДВ.2.1, читается третьем курсе аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, контактная работа − 18 часов, самостоятельная работа − 90 часов, итоговый контроль − зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Сейсмометрия» формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

− способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной

области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-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 работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации (ПК-4).

Изучение дисциплины «Сейсмометрия» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	состав и функции цифрового сейсморазведочного комплекса, принцип работы электронного коммутатора для работ МОГТ, общие принципы построения сейсмических телеметрических систем сбора информации	применять процедуры усиления, фильтрации (ПФ, РФ), АРУ, осуществлять цифровую запись, воспроизводить сейсморазведочную информацию, пользоваться полевыми сейсморазведочными комплексами	навыками мультиплексирования или размещения выборок множества каналов в один канал с временным уплотнением, принципами работ МАРУ, практическими навыками работы на современной цифровой сейсмостанции «Телсс-403»
ПК-4	структурную схему аналоговой сейсмостанции; требования, предъявляемые к сейсмическим ИИС, форматы записи сейсмической информации, судовые автоматизированные системы сбора данных «Град», «Марс», «Syntrak 480-24»	работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров, работать с цифровой станцией в режиме записи с накапливанием, использовать устройства вывода результатов	принципами цифровой регистрация сейсмической информации, решениями практических задач обработки и интерпретации геофизической информации, системами обработки сейсмической информации

ПК-2	информационную структуру сигналов, задаваемых функцией времени, определение количества информации, задачи сейсмометрии, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность геофизических исследований, сейсморегистрирующие системы для морских инженерных изысканий	подавлять помехи зеркальных частот, решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность геофизических исследований, осуществлять предварительную обработку сейсмической информации	способами оценки динамического диапазона сейсмической записи, способностью ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность геофизических исследований, практическими навыками работы на современной цифровой сейсмостанции «Лакколит 24-М2»

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		контактная работа		СРС
		Л	ЛР	
1	2	3	4	5
1	Виды геофизических сигналов и их информационная структура	1	1	10
2	Сейсмический регистрирующий комплекс как информационно-измерительная система (ИИС)	1	2	12
3	Принципы цифровой регистрации геофизической информации	1	1	10
4	Форматы записи сейсмической информации	1	1	12
5	Структурная схема цифровой сейсмостанции. Характеристики современных цифровых сейсмостанций	1	1	12
6	Особенности морских сейсморегистрирующих комплексов. Судовые автоматизированные системы сбора данных	1	1	12
7	Принципы построения сейсмических телеметрических систем сбора информации	1	2	12
8	Системы обработки сейсмической информации. Обрабатывающие центры	1	1	10
Итого:		*8*	*10*	*90*
Всего:		*108*		

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. — 195 с. (20)
2. Стивет Смит. Цифровая обработка сигналов. Практическое руководство для инженеров и научных работников / пер. с анг. А.Ю. Диновича, С.В. Витязева, И.С. Усинского. – М.: Додэка-XXI, 2011. – 720 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/60986/#4.
3. 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.

Автор: Гуленко В.И., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.2.2 АППАРАТУРА И ОБОРУДОВАНИЕ ГИС

Курс 3.

Объем − 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет.

Целями изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование ГИС» являются: ознакомление с основами устройства и принципа действия аппаратуры геофизических исследований скважин; овладение методиками использования аппаратуры при исследованиях электромагнитными, ядерно-физическими, термическими, магнитными, гравитационными, сейсмоакустическими и другими методами геофизических исследований скважин; ознакомление с системой метрологического обеспечения и оценки качества результатов измерения геофизических данных; с принципами комплексирования различных методов ГИС, а также с современными телеметрическими системами ГИС.

Задачи изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование ГИС» заключаются:

− в изучении принципов действия и устройства аппаратуры и оборудования, применяемых при геофизических исследований скважин;

− в изучении системы метрологического обеспечения геофизической аппаратуры и оценки качества результатов измерений;

− в освоении современных цифровых телеизмерительных систем и регистрирующих устройств.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Аппаратура и оборудование ГИС» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ДВ.2.2, читается на третьем курсе аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, контактная работа − 18 часов, самостоятельная работа − 90 часов, итоговый контроль − зачет).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование ГИС» формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

− способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-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 работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации (ПК-4).

Изучение дисциплины «Аппаратура и оборудование ГИС» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	типы и принципы работы скважинных телеизмерительных систем; устройство и принципы действий скважинной аппаратуры для проведения комплекса ГИС; способы подготовки и проведения измерений в скважинах	эксплуатировать геофизическую технику в различных геолого-технических условиях; применять принципы телеметрических измерений; применять вспомогательное оборудование для проведения скважинных исследований	методами передачи сообщений при телеметрии; навыками работы с аналоговыми и цифровыми измерительными приборами ГИС; навыками применения вспомогательного оборудования для проведения скважинных исследований
ПК-4	методы обработки и интерпретации геофизической информации; основы технологии геофизических исследований скважин; устройство измерительных лабораторий для геофизических исследований скважин	работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров; применять аппаратуру для проведения скважинных исследований; осуществлять калибровку скважинной аппаратуры	методами решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации; методами применения промыслово-геофизической информацию, полученной в скважинах; навыками метрологического обеспечения скважинной геофизической аппаратуры

ПК-2	типы и параметры измерительных преобразователей; принципы действия цифровых регистраторов результатов измерений; методы контроля технического состояния скважин	эксплуатировать геофизические преобразователи промыслово-геофизической аппаратуры; применять методы и технические средства, повышающие эффективность геофизических исследований; регулировать и настраивать аппаратуру при подготовке и проведении ГИС	способностью ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность геофизических исследований; навыками применения аппаратуры для проведения скважинных исследований; способами контроля технического состояния скважин

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		контактная работа		СРС
		Л	ЛР	
1	2	3	4	5
1	Принципы построения телеизмерительных систем для ГИС	1	1	12
2	Преобразователи физических величин, зонды и датчики	1	2	12
3	Измерительные и регистрирующие приборы	3	2	18
4	Линии связи для геофизических исследований скважин, скважинная геофизическая аппаратура	1	2	21
5	Вспомогательные устройства при проведении ГИС, универсальные измерительные лаборатории	1	2	15
6	Основы метрологического обеспечения скважинной геофизической аппаратуры и технологии ГИС	1	1	12
Итого:		*8*	*10*	*90*
Всего:		*108*		

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

7. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой 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.

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

9. 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)

Автор:

Захарченко Е.И., зав. кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ, к.т.н.

Аннотация к дисциплине

Б1.В.ДВ.2.3 АППАРАТУРА И ОБОРУДОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОФИЗИКИ

Курс 3.

Объем − 3 зачетные единицы.

Итоговый контроль − зачет.

Цели изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование инженерной геофизики» − получение фундаментальных знаний об устройстве, принципах работы и основных характеристиках современной цифровой геофизической аппаратуры (сейсморазведочной, георадиолокационной, электроразведочной), а также получение практических навыков работы с аппаратурой и оборудованием инженерной геофизики.

Задачи изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование инженерной геофизики» заключаются:

− в изучении устройств, принципов работы и основных характеристик инженерных цифровых сейсмостанций, современной георадиолокационной аппаратуры и электроразведочной аппаратуры;

− получение практических навыков работы с современной георадиолокационной аппаратурой и инженерными цифровыми сейсмостанциями.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Аппаратура и оборудование инженерной геофизики» введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от №870 от 30 июля 2014 г., относится к блоку Б1, вариативная часть (Б1.В), дисциплина по выбору (Б1.В.ДВ). Индекс дисциплины согласно ФГОС − Б1.В.ДВ.2.3, читается третьем курсе аспирантуры.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, контактная работа − 18 часов, самостоятельная работа − 90 часов, итоговый контроль − зачет).

Результаты обучения

В результате изучения дисциплины «Аппаратура и оборудование инженерной геофизики» формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

− способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной

области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-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 работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации (ПК-4).

Изучение дисциплины «Аппаратура и оборудование инженерной геофизики» направлено на формирование компетенций, что отражено в таблице.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-1	историю и современное состояние геофизического приборостроения, принципы цифровой регистрации геофизической информации, принципы построения электроразведочной аппаратуры для измерений на постоянном токе	использовать знания характеристик и устройства георадара «Око-2», различать виды геофизических сигналов и их информационной структуры, работать с георадаром «Око-2»	навыками использованиями программного обеспечения инженерной цифровой сейсмостанции «Телсс-3», программного обеспечения георадара «GeoScan32», способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность
ПК-4	структурную схему цифровой сейсморазведочной станции, применяемые форматы цифровой записи, устройство и структуру полевых электроразведочных комплексов «ЭРА» и «ЭРА-МАХ»	работать на компьютеризованной цифровой сейсмостанции «Телсс-3», использовать цифровую аппаратуру для георадиолокации, осуществлять выбор параметров регистрации георадара	принципами цифровой регистрации геофизической информации, способами решения практических задач обработки и интерпретации геофизической информации, навыками использованиями программного обеспечения электроразведочных комплексов «ЭРА» и «ЭРА-МАХ»

ПК-2	применяемые форматы цифровой записи, особенности морских сейсморегистрирующих комплексов для инженерных изысканий на акваториях, устройство и структуру электроразведочной аппаратуры для ЗСБ «Цикл-7»	использовать в работе специализированные малоканальные цифровые станции «Диоген» и «Лакколит-24М2» для инженерной сейсморазведки, антенные блоки георадара «Око-2», ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность геофизических исследований	режимом работы цифровой станции в режиме записи с накапливанием, навыками использованиями программного обеспечения инженерной цифровой сейсмостанции «Лакколит 24М2», электроразведочной аппаратуры ЗСБ « Цикл-7»

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		контактная работа		СРС
		Л	ЛР	
1	2	3	4	5
1	Виды геофизических сигналов и их информационная структура	1	1	15
2	Структурная схема, характеристики и устройство современных цифровых сейсмостанций «Телсс-3» и «Лакколит 24М2»	1	2	15
3	Программное обеспечение инженерных цифровых сейсмостанций «Телсс-3» и «Лакколит 24М2»	1	2	15
4	Структурная схема, характеристики и устройство георадара «Око-2»	2	2	15
5	Программное обеспечение георадара «Око-2»	2	2	15
6	Устройство, основные характеристики, программное обеспечение электроразведочной аппаратуры «Цикл-7» и «ЭРА-МАХ»	1	1	15
Итого:		*8*	*10*	*90*
Всего:		*108*		

Вид аттестации: зачет.

Основная литература

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

11. Куценко Э.Я. Электрогидравлические вибраторы в сейсморазведке: учебное пособие / под. ред. СИ. Дембицкого. — Краснодар: КубГУ, 2003. — 61 с. (51)

12. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. — 195 с. (20)

13. Стивет Смит. Цифровая обработка сигналов. Практическое руководство для инженеров и научных работников / пер. с анг. А.Ю. Диновича, С.В. Витязева, И.С. Усинского. – М.: Додэка-XXI, 2011. – 720 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/60986/#4.

Автор: Гуленко В.И., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

Приложение 4. Аннотации рабочих программ практик

Аннотация к рабочей программе
Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)

Курс 3.

Объем практики составляет 3 зачетных единицы.

Продолжительность педагогической практики 2 недели.

Итоговый контроль − зачет.

Цель педагогической практики заключается в формировании и развитии у аспиранта профессиональных навыков преподавателя высшей школы; овладение основами педагогического мастерства, формировании умений, связанных с педагогической деятельностью, в том числе функций проектирования, конструирования и организации учебного процесса, а также умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы.

Задачами педагогической практики являются:

− представление о современных образовательных информационных технологиях;

− закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин образовательной составляющей ООП;

− овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм занятий со студентами;

− овладение методикой анализа учебных занятий;

− развитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации педагогической деятельности;

− приобретение практических навыков ведения занятий и руководства учебно-научной работой аспирантов.

Место практики в структуре ООП ВО.

Педагогическая практика введена в учебные планы подготовки аспиранта по направлению 05.06.01 «Науки о Земле» направленности (профиля) 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30 июля 2014 г., блока Б2 – практики. Индекс педагогической практики − Б2.1, проводится на 3 курсе.

Педагогическая практика по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» профиль 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых» проводится в объёме 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность практики − 2 недели. Итоговый контроль − зачет.

Объем контактной работы с аспирантом по педагогической практике составляет 2 часа.

Педагогическая практика проводится на базе кафедры геофизических методов поисков и развдки ФГБОУ ВО «КубГУ». Педагогическая практика может проводиться на базе других образовательных учреждений высшего образования, с которыми ФГБОУ ВО «КубГУ» имеет договор о проведении педагогической практики аспирантов. Проведение педагогической практики допускается на территории любого субъекта РФ, а также на территории стран СНГ.

Тип педагогической практики − практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения педагогической практики – стационарный; выездной.

Форма проведения педагогической практики − дискретно.

Результаты обучения.

В результате освоения программы педагогической практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

− готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

− способность планировать и решать задачи собственного профессионального личностного развития (УК-5).

Распределение компетенций для проведения педагогической практики представлены в таблице.

Компетенции	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
УК-5	принципы организации работы в процессе педагогической практики; о современных методиках воспитательной работы; принципы и методы осуществления педагогической исследовательской деятельности; современные образовательные технологии; о психолого-возрастных особенностях обучающихся; о современных технологиях, основных методах и приемах обучения	оформлять и защищать отчет по педагогической практике; разрабатывать план вводной лекции по теоретическим и методологическим подходам в программном обеспечении, используемом в геофизике; выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения; комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему; готовиться к	способностью выполнения основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики; способность работать самостоятельно и в составе команды; способностью к профессиональной и социальной адаптации; способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия; способностью выполнения основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики

		лекционным и практическим занятиям; проектировать комплекс учебно-методических дидактических материалов как целостную систему	
ПК-1	методы работы с программными комплексами для подготовки к проведению практических занятий; методы работы с программными комплексами «RadExPro», «Godograf», «GeoScan», «Лакколит» для подготовки к проведению практических занятий; принципы анализа учебно-методической литературы и программного обеспечения по учебной дисциплине; научно-производственные и научно-исследовательские технологии при прохождении педагогической практики; методы описания навыков и умений, приобретенных за время практики	обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики; анализировать, представлять, защищать и обсуждать результаты своей профессиональной деятельности; самостоятельно работать с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ; планировать и организовать свою деятельность и деятельность обучающихся; обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики; выбирать наиболее оптимальные для достижения поставленных целей форму и методические приемы обучения; анализировать применяемые педагогические технологии, методы, формы работы преподавателей кафедры	способность к принятию управленческих решений; методами и способами выполнения индивидуального задания на практику; способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности; способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии; методами и способами проведения различных видов занятий со аспирантами по закрепленной за ними учебной дисциплине или практике
ОПК-2	учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования; основные нормативные документы, регламентирующие образовательный процесс; современные образовательные технологии; о психолого-возрастных особенностях обучающихся; структуру	осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные аспирантом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики; планировать, проектировать и проводить	навыками самостоятельно работать с техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ; способность понимать и анализировать социальные последствия своей профессиональной деятельности; способностью к принятию управленческих решений; методами и способами выполнения

	отчета о педагогической практике и порядок изложения вопросов в нем	педагогическую исследовательскую работу	индивидуального задания на практику; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способность организовать работу исполнителей

Содержание и структура педагогической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Ознакомительный этап			
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности	Прохождение инструктажа по технике безопасности и ознакомление с правилами охраны труда и безопасной работы в специализированных аудиториях (лаборатории, компьютерные классы и т.д.)	1-й день
2	Составление индивидуального плана педагогической практики	Составление совместно с руководителем практики индивидуального плана педагогической практики	1-й день
3	Ознакомление с документацией кафедры	Ознакомление с документацией кафедры по образовательному процессу в целом, а также по тем дисциплинам и практикам, проведение которых поручено аспиранту	2-й день
Учебно-методический этап			
4	Посещение занятий преподавателей кафедры, подготовка к занятиям и участие в кафедральных семинарах	Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры. Подготовка к занятиям. Участие в кафедральных семинарах	2 − 5-й день
5	Учебно-методическая, организационно-методическая и воспитательная работа	Учебно-методическая, организационно-методическая и воспитательная работа аспиранта	2 − 5-й день
Преподавательский этап			
6	Проведение аудиторных занятий со студентами и выполнение других видов	Составление плана самостоятельных занятий по применению специализированных программных	6 − 11-ый день

	учебной нагрузки	средств для обработки материалов сейсморазведки. Подготовка аппаратуры, методических и программных средств. Анализ и редактирование полученных данных	
7	Проведение аудиторных занятий со студентами по индивидуальному заданию	Проведение самостоятельных занятий со студентами по обработке материалов сейсморазведки. Обработка и интерпретация результатов сейсморазведки	6 − 11-ый день
Заключительный этап			
8	Оформление отчета по педагогической практике	Оформление отчета по педагогической практике	8 − 11-ый день
9	Защита отчета о педагогической практике	Публичная защита отчета о педагогической практике	12 день

Интерактивные образовательные технологии используются при проведении практики.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Столяренко Л.Д. и др. Психология и педагогика высшей школы: учебник для студентов и аспирантов вузов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 621 с. (10)
2. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. — М.: Логос, 2012. — 446 с. (10)
3. Рапацевич Е. С. Педагогика: большая современная энциклопедия. — Минск: Современное слово, 2005. — 719 с. (4)

Авторы:

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ
Гуленко В.И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Аннотация к рабочей программе
Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)

Курс 2 и 3.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц.

Продолжительность научно-производственной практики 6 недель.

Итоговый контроль − зачет.

Целями научно-производственной практики аспирантов являются: формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, проведения исследований в профессиональной сфере с применением приобретенных навыков экспериментирования, систематизации полученных данных, а также расширение и закрепление полученных профессиональных знаний.

Задачами научно-производственной практики являются:

− получение навыков самостоятельной, индивидуальной и в коллективе, работы по сбору, анализу и общественному представлению результатов выполненных исследований;

− самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе производственной деятельности и требующих применения углубленных профессиональных знаний;

− формирование опыта в использовании современных технологий сбора и обработки информации, в том числе − библиографических данных современных информационных систем РИНЦ, Web of Science, Scopus и других;

− обеспечение становления профессионального научно-производственного мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

− обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-производственных разработок (отчета по научно-производственной практике, тезисов докладов, составление заявки на изобретение);

− формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению аспирантской подготовки;

− овладение современными метами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю аспирантской программы;

− овладение навыками изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов.

Место практики в структуре ООП ВО.

Научно-производственная практика введена в учебные планы подготовки аспирантов по направлению 05.06.01 «Науки о Земле» направленности (профиля) 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №870 от 30.07.2014 г. Научно-производственная практика относится к Блоку 2 «Практики» учебного плана основной образовательной программы и является обязательной для аспирантов. Индекс научно-производственной практики − Б2.2, проводится на 2-ом и 3-м курсах.

Научно-производственная практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является компонентом профессиональной подготовки к научно- исследовательской деятельности и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научной работы в высшей школе, включающую научные исследования в рамках темы своей выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации), апробацию полученных результатов и написание кандидатский диссертации.

Для успешного прохождения научно-производственной практики аспирант должен иметь предварительную подготовку по профессиональным курсам, владеть начальными навыками научного поиска, уметь самостоятельно работать с основными информационными источниками, подбирать литературу по заданной теме, готовить реферативные обзоры по теме исследования, владеть навыками использования информационных технологий и баз данных.

Научно-производственная практика по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» направленности (профилю) 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых» проводится в объёме:

на 2 курсе − 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность практики − 4 недели; на 3 курсе − 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность практики − 2 недели. Итоговый контроль − зачет.

Объем контактной работы с аспирантом по научно-производственной практике составляет: на 2 курсе – 4 часа; на 3 курсе – 2 часа.

Базой для прохождения научно-производственной практики являются российские геофизические предприятия (например, ООО «Нефтегазовая производственная экспедиция», ОАО «Краснодарнефтегеофизика», ООО «НК «Роснефть − НТЦ», АО «Южмогеология», ЗАО НИПИ «ИнжГео» и другие).

Конкретное место прохождения научно-производственной практики определяется научным руководителем аспиранта, в зависимости от направленности и темы научно-исследовательской работы.

Закрепление баз научно-производственной практики вне структур ФГБОУ ВО «КубГУ» осуществляется на основании прямых договоров между организацией и ФГБОУ ВО «КубГУ».

Тип научно-производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения научно-производственной практики – стационарная и выездная.

Форма проведения научно-производственной практики − дискретно.

Результаты обучения.

В результате освоения программы научно-производственной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

− 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);

− готовность 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);

− способность 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);

− умение 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 научно-производственной практики представлены в таблице.

Модуль (компетенции)	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
Модуль универсальных компетенций (УК-1, УК-3, УК-5)	технику безопасности и соблюдать её при проведении полевых геофизических работ; методы и технологии проведения геофизических исследований; основные принципы составления отчета о проделанной работе	использовать знания о технике безопасности и охране труда при прохождении производственной практике; применять методы и технологии проведения геофизических исследований; выступать с докладом по итогам производственной практики	навыками безопасного проведения полевых работ; навыками работы с компьютером и основной документацией; навыками обработки и систематизации полученных данных
Модуль обще-профессиональных компетенций (ОПК-1)	методы и технологии исследования земной коры; основные технологические процессы и технические средства при проведении производственной геофизической практики; основные принципы работы с компьютером, как средством управления информацией	оценивать возможности каждого геофизического метода, ориентироваться в условиях применимости отдельных методов; проводить полевые геофизические исследования различными методами; собирать и обрабатывать полученные данные	навыками работы с геофизической аппаратурой и геофизическими данными; методами поиска информации в глобальных и локальных компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения геофизических исследований
Модуль профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-4)	назначение и применение основной геофизической аппаратуры; технологии геофизических исследований и проведение типовых экспериментов на геофизическом оборудовании; основные пакеты программного обеспечения, используемые при обработке и интерпретации геофизических данных	пользоваться геофизической аппаратурой; использовать геофизическое оборудование, приборы и материалы; решать геофизические задачи и выполнять графические построения	навыками безопасного пользования геофизической аппаратурой; методами контроля технологических процессов; навыками работы с отраслевым программным обеспечением

Содержание и структура научно-производственной практики

Содержание разделов программы научно-производственной практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение на втором курсе представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-производственной практики. Изучение правил внутреннего распорядка предприятия. Рассмотрение вопросов охраны труда и техники безопасности во время работы в полевых условиях и в лабораториях. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	1 – 2 дня
Экспериментальный этап			
2.	Исследование теоретических проблем	Выбор и обоснование темы научного исследования. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. Работа с научной литературой с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии и геофизике	1-ая неделя практики
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой предприятия. Работа с фондовыми материалами.	2-ая неделя практики
4.	Проведение научного исследования	Постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы. Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования. Составление библиографии по теме исследования. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет.	2-ая неделя практики
5.	Проведение научных исследований по индивидуальному	Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте на предприятии.	3-ая неделя практики

	заданию	Самостоятельная работа с фондовыми материалами предприятия и техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики от предприятия.	
Аналитический этап			
6.	Анализ полученных материалов по выбранному объекту исследования	Описание объекта и предмета исследования, актуальности и новизны изучаемой научно-производственной темы. Анализ информации о предмете исследования. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Статистическая и математическая обработка информации. Систематизация полученной информации. Использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий. Использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных системы обработки и интерпретации геофизических данных). Интерпретация полученных геолого-геофизических данных. Формулирование выводов и предложений по общей части программы практики.	3 - 4-ая недели практики
Камеральный этап			
7.	Написание отчета о научно-производственной практике. Подготовка презентации и защита отчета о научно-производственной практике	Подготовка обзора публикаций по теме научного исследования. Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса. Формирование пакета документов по научно-производственной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-производственной практики. Согласование результатов проведенного исследования с научным руководителем практики, определение достаточность материала для составления отчета, достоверности полученных материалов и результатов исследований. Самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования. Публичная защита отчета о научно-	4-ая неделя практики

		производственной практике.	

Содержание разделов программы научно-производственной практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение на третьем курсе представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-производственной практики. Изучение правил внутреннего распорядка предприятия. Рассмотрение вопросов охраны труда и техники безопасности во время работы в полевых условиях и в лабораториях. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	1 – 2 дня
Экспериментальный этап			
2.	Исследование теоретических проблем	Выбор и обоснование темы научного исследования. Составление рабочего плана и графика выполнения исследования. Работа с научной литературой с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в геологии и геофизике	1-ая неделя практики
3.	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой предприятия. Работа с фондовыми материалами.	1 - 2-ая недели практики
4.	Проведение научного исследования	Постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы. Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования. Составление библиографии по теме исследования. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет.	1 - 2-ая недели практики
5.	Проведение научных исследований по	Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте на	1 - 2-ая недели

	индивидуальному заданию	предприятии. Самостоятельная работа с фондовыми материалами предприятия и техническими регламентами на проведение геолого-геофизических работ. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики от предприятия.	практики
Аналитический этап			
6.	Анализ полученных материалов по выбранному объекту исследования	Описание объекта и предмета исследования, актуальности и новизны изучаемой научно-производственной темы. Анализ информации о предмете исследования. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Статистическая и математическая обработка информации. Систематизация полученной информации. Использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий. Использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий (интегрированных системы обработки и интерпретации геофизических данных). Интерпретация полученных геолого-геофизических данных. Формулирование выводов и предложений по общей части программы практики.	2-ая неделя практики
Камеральный этап			
7.	Написание отчета о научно-производственной практике. Подготовка презентации и защита отчета о научно-производственной практике	Подготовка обзора публикаций по теме научного исследования. Проведение опроса студентов о степени удовлетворенности работой практиканта, анализ результатов опроса. Формирование пакета документов по научно-производственной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению результатов проведенного исследования в виде отчета по результатам прохождения научно-производственной практики. Согласование результатов проведенного исследования с научным руководителем практики, определение достаточность материала для составления отчета, достоверности полученных материалов и результатов исследований. Самостоятельная работа по подготовке презентации по теме научного исследования.	2-ая неделя практики

		Публичная защита отчета о научно-производственной практике.	

Вид аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой 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. Стивет Смит. Цифровая обработка сигналов. Практическое руководство для инженеров и научных работников / пер. с анг. А.Ю. Диновича, С.В. Витязева, И.С. Усинского. – М.: Додэка-XXI, 2011. – 720 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/60986/#4.

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. Трофимов Д.М., Евдокименков В.Н., Шуваева М.К. Современные методы и алгоритмы обработки и анализа комплекса космической, геолого-геофизической и геохимической информации для прогноза углеводородного потенциала неизученных участков недр. – М.: Физматлит, 2012. – 319 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469029.

Авторы:

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Гуленко В.И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Приложение 5. Аннотация рабочей программы “Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук”

Аннотация программы

Б3.1 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.

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	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять	различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках; способами выявления и оценки индивидуально-

	и различные концепции современной логики и методологии научного исследования	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	личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более 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 образова-тельного процесса на уровне высшего образо-вания; методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по профилю геофизики

Модуль профес-сиональных 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 со-временных 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 промысловой 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., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Приложение 6. Аннотация рабочей программы “Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена”

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).

общепрофессиональных 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.

№ п.п.	Индекс 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	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,

№ п.п.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
			ответственность перед собой, коллегами и обществом	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
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

№ п.п.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
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
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; 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

№ п.п.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
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. СИ. 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 промысловой 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., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Приложение 7. Аннотация рабочей программы “Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)”

Аннотация программы государственной итоговой аттестации
Б.4.Д.1 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

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: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Место ГИА в структуре ООП ВО.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) относится 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 (представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Результаты прохождения государственной итоговой аттестации (представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

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 (представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) 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).

общепрофессиональных 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 (представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) направлен на формирование элементов следующих компетенций, отраженных в таблице.

№ п.п.	Индекс 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

№ п.п.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
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
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

№ п.п.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
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
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; применять специализированные программы и системы обработки и комплексной интерпретации геолого-геофизических материалов на ЭВМ, ориентированные	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

№ п.п.	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
			на прогнозирование, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых	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

Представление подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выполняется обучающимся в виде научного доклада, демонстрирующего результаты проведенных исследований и степень готовности выпускника к ведению профессиональной деятельности.

Научно-квалификационная работа должна удовлетворять требованиям и критериям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Основная литература

1. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой 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. 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.

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

4. 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)

5. Куценко Э.Я. Электрогидравлические вибраторы в сейсморазведке: учебное пособие / под. ред. СИ. Дембицкого. — Краснодар: КубГУ, 2003. — 61 с. (51)

6. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка: учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. — 195 с. (20)

Авторы (составители):

Гуленко В.И., д.т.н., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ

Захарченко Е.И., к.т.н., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ