

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.К.АММОСОВА»  
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен  
« 12 » 06 2019 г.  
Специалист УМО/ деканата  
Иванова Л.С.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ГРФ  
Третьяков М.Ф.  
« 12 » 06 2019 г.

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**  
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

Уровень высшего образования:  
аспирантура

Направление подготовки  
05.06.01.Науки о земле

направленность (профиль)  
25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Якутск 2019

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.1. История и философия науки**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** ознакомление аспирантов с основными концепциями и идеями философии и истории науки, прежде всего онтологии, эпистемологии, методологии, которые способствуют формированию целостного научного мировоззрения. Естественнонаучные и социально-гуманитарные методы взаимно дополняют друг друга, принося рационализм, прежде всего, неклассический и постнеклассический в социально-гуманитарную сферу; методы семиотики, аксиологии, аутопоэзиса – в естественнонаучную сферу.

**Краткое содержание дисциплины:** возникновение естественнонаучного знания; основания научного знания (идеалы и нормы науки, научные картины мира, эволюция философских оснований науки); междисциплинарные взаимодействия различных областей научного знания, синергичные эффекты этого влияния; методы современной постнеклассической науки: синергетики, глобального эволюционизма; основная хронология важнейших открытий в различных естественнонаучных областях; научные революции, основные научные картины мира, история отдельных научных дисциплин и основные дисциплинарные онтологии; динамика важнейших идей в истории становления научной методологии в отдельных областях знания.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>способность 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); способность проектировать и осуществлять</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  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 <b>Код 31(УК-1);</b>  основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. <b>Код 31(УК-2).</b></p> <p><b>УМЕТЬ:</b>  анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов <b>Код У1 (УК-1);</b>  использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений <b>Код У1(УК-2).</b></p>

<p>комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);</p>	<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <b>Код В1 (УК-1);</b>  навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития <b>Код В1(УК-2);</b>  технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований <b>Код В2 (УК-2).</b></p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс обучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	История и философия науки	1	Дисциплины по философии и концепциям современного естествознания, освоенные обучающимися на уровне бакалавриата, специалитета и магистратуры.	Спецкурсы по естественным наукам.

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б2. Иностранный язык**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-3:</b> <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p><b>Знать</b> особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Уметь</b> ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Владеть</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p><b>Знать</b> виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на английском языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста.</p> <p><b>Уметь</b> находить необходимую для своего исследования научную информацию на английском языке на сайтах научных электронных изданий</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)</p>
<p><b>УК-4:</b> <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i></p> <p><b>Знать</b> виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования.</p> <p><b>Уметь</b> подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p><b>Владеть</b> навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.</p>	<p><b>Знать</b> виды и особенности письменных и устных научных текстов на английском языке по специальности и теме исследования</p> <p><b>Уметь</b> подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p><b>Владеть</b> навыками обсуждения тем: Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.; навыками постановки вопросов и изложения ответов; навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый минимальный уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	Дисциплины по иностранному языку программы подготовки специалитета	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

**1.4. Язык преподавания:** английский, русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б2. Иностранный язык**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-3:</b> <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p><b>Знать</b> особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Уметь</b> ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Владеть</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p><b>Знать</b> виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на немецком языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста.</p> <p><b>Уметь</b> находить необходимую для своего исследования научную информацию на немецком языке на сайтах научных электронных изданий</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)</p>
<p><b>УК-4</b>  <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i></p> <p><b>Знать</b> виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования.</p> <p><b>Уметь</b> подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p><b>Владеть</b> навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и</p>	<p><b>Знать</b> виды и особенности письменных и устных научных текстов на немецком языке по специальности и теме исследования</p> <p><b>Уметь</b> подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p><b>Владеть</b> навыками обсуждения тем : Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.; навыками постановки вопросов и изложения ответов;</p>

изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.	навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый минимальный уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины: понимание отдельных предложений и часто встречающихся выражений связанных с информацией о себе, семье, учебе, устройстве на работу и т.п.; владение простым обменом информацией на знакомые или бытовые темы, умение рассказать о себе, семье, учебе, повседневной жизни, т.е не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	Дисциплины по иностранному языку программы подготовки специалитета	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

### 1.4. Язык преподавания: немецкий, русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.2 Иностранный язык**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-3:</b> <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i></p> <p><b>Знать</b> особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Уметь</b> ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Владеть</b> различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p><b>Знать</b> виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на иностранном языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста.</p> <p><b>Уметь</b> находить необходимую для своего исследования научную информацию на французском языке на сайтах научных электронных изданий</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)</p>
<p><b>УК-4</b>  <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i></p> <p><b>Знать</b> виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования.</p> <p><b>Уметь</b> подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический</p>	<p><b>Знать</b> виды и особенности письменных и устных научных текстов на французском языке по специальности и теме исследования</p> <p><b>Уметь</b> подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p>



<p>словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций.</p> <p><b>Владеть</b> навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.</p>	<p><b>Владеть</b> навыками обсуждения тем: Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.;</p> <p>навыками постановки вопросов и изложения ответов;</p> <p>навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.</p>
--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины: не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	Дисциплины по иностранному языку программы подготовки специалитета	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

**1.4. Язык преподавания:** французский, русский.

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,**  
**минералогия**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и содержание дисциплины**

***Цель освоения***

На основе современных представлений формируются знания о закономерностях формирования и размещения месторождений полезных ископаемых, особенностях тектонических и геодинамических процессов.

Вырабатываются навыки проведения комплексного анализа, оценки и прогноза перспективных объектов и готовность разрабатывать и применять инновационные методы и технологии геологических исследований.

***Содержание дисциплины:***

Минерально-сырьевая база России; обеспеченность разведанными запасами минерального сырья; тенденции развития и воспроизводства минерально-сырьевой базы; Особенности развития геологических процессов образования различных генетических типов месторождений полезных ископаемых. Геодинамические обстановки и полезные ископаемые в истории Земли. Методы прогнозирования различных групп рудных месторождений. Геолого-генетическое моделирование условий образования и закономерностей пространственного размещения эндогенных месторождений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения
<p>ОПК-1 – способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1 – умение использовать знания из области наук об истории развития Земли, образовании месторождений полезных ископаемых и минералогии;</p> <p>ПК-2 - способностью к восприятию и критическому анализу современных достижений в области наук о Земле</p> <p>ПК-3 - владение навыками использования современных методик обработки, анализа и интерпретации данных по изучению геологической среды</p> <p>ПК-4 – готовность разрабатывать методологию, новые методы и технологии геологических исследований, нормативные и методические документы в области</p>	<p><b><i>Знать:</i></b> современные методы и методики проведения изучения геологической среды; современные методики обработки, анализа и интерпретации данных; закономерности распространения и условия формирования месторождений полезных ископаемых во времени и пространстве; основные теории и концепции в области геологии; нормативные и методические документы в области геологических наук, учебно-методические документы высшего образования геологического профиля; методологию проведения научного исследования</p> <p><b><i>Уметь:</i></b> собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию и делать выводы; ориентироваться в геолого-генетических классификациях месторождений полезных ископаемых; анализировать металлогенические карты и модели; современные методики обработки, анализа и интерпретации данных; анализировать</p>

<p>геологических наук, учебно-методические документы высшего образования геологического профиля;</p> <p>ПК-5 - способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований;</p> <p>ПК-6 - обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузе, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию геологического образования</p>	<p>нормативные и методические документы в области геологических наук, подготавливать учебно-методические документы высшего образования геологического профиля; обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения комплекса аналитических исследований, необходимых для осуществления научно-исследовательской деятельности; навыками определения критериев формирования месторождения; навыками анализа и интерпретации данных различного типа; навыками анализа и интерпретации данных различного типа; навыками геолого-генетического моделирования и прогнозирования месторождений полезных ископаемых; навыками проведения геологоразведочных работ и технико-экономической оценки месторождения; навыками подготовки учебно-методические документы высшего образования геологического профиля.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.	Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения	2	Б1.В.ОД.4 Общая и региональная геология, тектоника и геодинамика Северо-Востока Азии Б1.В.ДВ.1.1 Минерагения месторождений золота мира Б1.В.ДВ.1.2 Геомоделирование Б1.В.ДВ.2.1 Изотопная геохимия и геохронология Б1.В.ДВ.2.2 Минерально-сырьевые ресурсы твердых полезных ископаемых	Б1.В.ОД.3 Минералогия и геохимия благородных металлов Б.2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.1. Научно-исследовательской деятельности и подготовки к научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание учебной степени кандидата наук Б.4 Государственная итоговая аттестация

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2. Педагогика и психология высшей школы**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических проблем высшего образования; представления о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем в образовательном пространстве высшей школы.

**Краткое содержание дисциплины:** Современное развитие образования в России и за рубежом; педагогика высшей школы в системе высшего образования; основы дидактики высшей школы; формы и методы обучения в вузе; педагогическое проектирование и педагогические технологии; воспитание в педагогическом процессе вуза; особенности развития личности студента; типология личности студента и преподавателя; межгрупповые отношения и взаимодействия: нормативность поведения и групповая сплоченность.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>ЗНАТЬ:</b> - основные направления модернизации отечественной высшей школы в связи с Болонским процессом; - методологические основы педагогики высшей школы; - психолого-педагогические особенности личности студента; - особенности воспитания студентов и роли студенческих групп <b>УМЕТЬ:</b> - разрабатывать учебные занятия, основываясь принципами обучения как основного ориентира в преподавательской деятельности; - планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - методами организации обучения в высшей школе: аудиторные занятия, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практика; - современными технологиями контроля образовательного процесса в вузе; - методиками изучения межличностных отношений
ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2	Педагогика и психология высшей школы	1	Б1.Б.1. История и философия науки	Б2.1. Педагогическая практика

**1.4. Язык преподавания:** русский язык

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3. Минералогия и геохимия благородных металлов**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цели и задачи учебной дисциплины**

*Цель освоения:* Владение современными знаниями о главных промышленных минералах цветных и благородных металлов, их генезисе, ассоциациях, физических свойствах, диагностических признаках и геохимических особенностях.

*Задачи дисциплины:* привить практические навыки применения геохимических и минералогических методов исследования руд цветных и благородных металлов для решения поставленных научно-исследовательских задач.

*Содержание дисциплины:*

раздел 1 – геохимия и минералогия цветных и благородных металлов;

раздел 2 – геохимия и минералогия месторождений цветных и благородных металлов;

раздел 3 – методика геохимических и минералогических исследований

Дисциплина «Минералогия и геохимия благородных металлов» относится к одной из обязательных дисциплин для подготовки аспирантов по профилю 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Данная программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов, прошедших обучение по программе подготовки специалитета и магистратуры, прослушавших соответствующие курсы и имеющих положительные оценки по дисциплинам: «Общая геология»; «Кристаллография»; «Минералогия»; «Геохимия»; «Петрография»; «Геология месторождений полезных ископаемых»; «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых»

Дисциплина «Минералогия и геохимия благородных металлов» необходима при подготовке выпускной квалификационной работы аспиранта и подготовке к сдаче кандидатского экзамена.

**1.2. Перечень планируемых результатов, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы ( <i>содержание и коды компетенций</i> )	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ПК-5 - способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и</p>	<p><b>Знать:</b> область применения прецизионных аналитических методов высокой локальности в каждом конкретном случае.</p> <p>новые достоверные факты в мировой науке о минералах цветных и благородных металлов, их генезисе, свойствах и поведении;</p> <p><b>Уметь:</b> правильно выбрать тот или иной аналитический метод изучения вещества для решения конкретной поставленной задачи; готовить пробы, анализировать результаты химических анализов, формулировать выводы; применять полученные теоретические знания при анализе и интерпретации геохимических карт; использовать парагенетические ассоциации минералов для диагностики минералов; свободно пользоваться методами световой оптики для</p>

<p>практические рекомендации на основе результатов исследований</p> <p>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</p>	<p>изучения вещественного состава руд; грамотно интерпретировать полученные аналитические данные; излагать в устной и письменной форме результаты и выводы научно-исследовательской работы.</p> <p><b>Владеть:</b> методами предварительной подготовки проб к геохимическим и минералогическим исследованиям; основными методами изучения качественного и количественного состава элементов-примесей в рудах и минералах; минералогическими методами исследования, практическими навыками работы на современной аппаратуре.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практики	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3	Минералогия и геохимия благородных металлов	2	Б1.В.ОД.1 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения Б1.В.ДВ.2.1. Изотопная геохимия и геохронология	Б 3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б.4 Государственная итоговая аттестация

### 1.4. Язык преподавания: русский язык

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4. Общая и региональная геология,**  
**тектоника и геодинамика Северо-Востока Азии**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цели, задачи и краткое содержание дисциплины учебной дисциплины**

*Цель освоения:* формирование у аспирантов углубленных знаний в области общей и региональной геологии, тектоники и геодинамики Северо-Востока Азии, умений и навыков самостоятельной работы, необходимых для формирования ряда универсальных и профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности в области фундаментальных и прикладных исследований и преподавательской деятельности по указанной специальности.

*Задачи:*

- сформировать у аспирантов представление о системном подходе при тектонических, геодинамических и региональных исследованиях;
- сформировать представления о факторах, определяющих тектонику и геодинамику, ознакомить с современными методами изучения, включая методы интерпретации полевых и предварительных результатов работ и их анализа;
- дать представления о возможностях практического применения фундаментальных знаний по общей и региональной геологии, тектонике и геодинамике Северо-Востока Азии в прикладных областях геологии;
- ознакомить аспирантов с актуальными проблемами современной тектоники и геодинамики при решении фундаментальных научных задач в смежных областях знаний;
- подготовить аспирантов к практическому применению полученных знаний при осуществлении тектонических, геодинамических и региональных исследований.

*Краткое содержание дисциплины:*

Дисциплина направлена на получение профессиональных знаний и формирование базовых представлений о современном состоянии исследований и наиболее перспективных направлениях, актуальных проблемах и вопросах в области общей и региональной геологии, тектоники и геодинамики. Курс предусматривает изучение общих проблем тектоники и геодинамики, тектонического и геодинамического строения Земли и Северо-Востока Азии, строение и развитие главных структурных единиц литосферы, общие вопросы формирования и эволюции структуры земной коры, региональной геологии Северо-Востока Азии, а также овладение навыками практической работы, современными методиками и техникой тектонических и геодинамических исследований, способами интерпретации полученных результатов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	<b>Знать:</b> Предмет, объекты и методы тектонических, геодинамических и региональных исследований; методику составления тектонических и геодинамических карт; закономерности эволюции геосферных оболочек Земли, этапность тектонического и геодинамического развития Земли, основные теоретические и прикладные вопросы тектоники, геодинамики и региональной

<p>ПК-1 - умение использовать знания из области наук об истории развития Земли, образовании месторождений полезных ископаемых и минерагении;</p> <p>УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p>геологии Северо-Востока Азии; основные теоретические и прикладные вопросы тектоники, геодинамики и региональной геологии Северо-Востока Азии; новейшие достижения, современные и актуальные проблемы в области фундаментальных и прикладных исследований тектоники, геодинамики и региональной геологии Северо-Востока Азии.</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в области тектоники, геодинамики и региональной геологии Северо-Востока Азии, организации, проведении научно-исследовательской и преподавательской деятельности; использовать и анализировать современную научную литературу в области тектоники, геодинамики и региональной геологии Северо-Востока Азии в своей профессиональной деятельности; представлять результаты полевых и лабораторных исследований в области тектоники, геодинамики и региональной геологии Северо-Востока Азии с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми теоретическими знаниями и терминологией в тектонических, геодинамических и региональных исследованиях; методикой и техникой тектонических, геодинамических и региональных исследований; навыками работы на современном оборудовании в полевых и камеральных условиях.</p>
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4	Общая и региональная геология, тектоника и геодинамика Северо-Востока Азии	1	Дисциплины из программы подготовки специалитета	Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовки к научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б.4 Государственная итоговая аттестация

### 1.4. Язык преподавания: русский



**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.1. Минерагения месторождений золота мира**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цели и задачи учебной дисциплины**

Дисциплина «Минерагения месторождений золота мира» строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов, прошедших обучение по программе подготовки специалитета и магистратуры, прослушавших курс «Основы минерагении».

**Цель преподавания дисциплины** – дать студентам знания о временных и пространственных связях образования золоторудных месторождений в связи с развитием и становлением различных структурно-формационных зонах земной коры, выявить генетические, парагенетические и структурные связи геологических и рудных формаций, дать перспективную оценку минерально-сырьевым ресурсам конкретных территорий.

**Задачи дисциплины:**

- овладение современными знаниями о золоторудных провинциях мира, их генезисе, ассоциациях, физических свойствах, диагностических признаках и геохимических особенностях.

- привить практические навыки применения геохимических и минералогических методов исследования для решения поставленных научно-исследовательских задач.

Данная программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и опирается на дисциплины по программе подготовки специалитета: «Общая геология»; «Кристаллография»; «Минералогия»; «Геохимия»; «Петрография»; «Геология месторождений полезных ископаемых»; «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Основы минерагении»

Дисциплина «Минералогия месторождений золота мира» необходима при подготовке выпускной квалификационной работы аспиранта и подготовке к сдаче кандидатского экзамена.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Умение использовать знания из области наук об истории развития Земли, образования месторождений полезных ископаемых и минерагении (ПК-1)	Знать: основные понятия минерагении, систематику месторождений золота и провинции месторождений золота мира. Уметь: ориентироваться в классификации месторождений золота мира на основе современных исследований российских и зарубежных исследователей. Владеть: методиками металлогенического анализа и современными методиками сбора геологической информации.
Способностью к восприятию и критическому анализу современных достижений в области наук о Земле (ПК-2);	Знать: современные информационные технологии применяемые в геологической отрасли, их эволюцию и перспективы развития; Уметь: выполнять поиск и анализ геологической информации с использованием современных информационных технологий;

	Владеть: практическими навыками проведения научных исследований и решении общегеологических и региональных задач.
Владение навыками использования современных методик обработки, анализа и интерпретации данных по изучению геологической среды (ПК-3)	Знать: технологии и различные методы пространственного анализа геологической информации на основе геоинформационных систем (ГИС); Уметь: выполнять логическое проектирование, осуществлять физическую реализацию структуры и наполнение баз геологических данных; Владеть: навыками проведения анализа и интерпретации данных по изучению геологической среды (навыки работы на приборах по подготовленным методикам и навыки работы со специальным ПО)

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Минерагения месторождений золота мира	1	Дисциплины из программы подготовки специалитета	Б.1.В.ОД.1. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения Б.1.В.ОД.3. Минералогия и геохимия благородных металлов Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.2 Геомоделирование**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у аспирантов общих представлений о месте и роли современных информационных технологий обеспечивающих решение широкого спектра научных задач в области поиска, накопления, систематизации данных, методов обработки больших массивов цифровой геологической информации, картирования и моделирования (в т.ч. 3D) геологических процессов и обстановок.

Краткое содержание дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о моделях данных, концептуальных подходах к организации цифровой геологической информации;
- выработать у аспирантов навыки по использованию ГИС для поиска, апробированной информации с использованием отраслевых геоинформационных систем;
- ознакомить аспирантов с различными методами пространственного анализа геологической информации на основе геоинформационных систем (ГИС) и технологий;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при проведении научных исследований и решении общегеологических и региональных задач.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способностью к восприятию и критическому анализу современных достижений в области наук о Земле (ПК-2);</p> <p>Владение навыками использования современных методик обработки, анализа и интерпретации данных по изучению геологической среды (ПК-3)</p>	<p>Знать современные информационные технологии применяемые в геологической отрасли, их эволюцию и перспективы развития;</p> <p>Уметь: выполнять поиск и анализ геологической информации с использованием современных информационных технологий;</p> <p>Владеть методами пространственного анализа геологической информации, предоставляемыми ГИС;</p> <p>Владеть практическими навыками проведения научных исследований и решении общегеологических и региональных задач.</p> <p>Знать технологии организации баз геоданных, общие подходы к логическому дизайну БД, способах формирования атрибутивных доменов; различные методы пространственного анализа геологической информации на основе геоинформационных систем (ГИС);</p> <p>Уметь выполнять логическое проектирование, осуществлять физическую реализацию структуры и наполнение баз геологических данных;</p> <p>Владеть современными педагогическими методиками высшего и среднего профессионального образования геологического профиля;</p>

<p>Готовность разрабатывать методологию, новые методы и технологии геологических исследований, нормативные и методические документы в области геологических наук, учебно-методические документы высшего и среднего профессионального образования геологического профиля (ПК-4);</p>	<p>Владеть практическими навыками составления учебно-методических материалов.</p> <p>Знать о месте информационных технологий в системе геологического изучения и моделях геологических данных;          Уметь применять инструменты пространственного анализа геолого-картографической информации;          Владеть методами организации цифровой геологической информации;          Владеть геоинформационными методами решения научно-исследовательских задач.</p>
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2	Геомоделирование	1	Дисциплины из программы подготовки специалитета	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

### 1.4. Язык преподавания: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.1. Изотопная геохимия и геохронология**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель и задачи учебной дисциплины**

Цель освоения: дать твердые знания по геохимии изотопов, изотопной геохимии элементов и изотопной геохронологии в основных аспектах их применения для успешного использования этих знаний в практике фундаментальных и прикладных исследований.

Задачи дисциплины: изучение современного состояния основных направлений в изучении разнообразных изотопных систем пород и минералов: их классификации и номенклатуры, основных физико-химических свойств и характеристик изотопных систем, принципов моделирования и интерпретации изотопных данных применительно к природным процессам и датированию геологических объектов.

Краткое содержание дисциплины:

- основные положения геохимии изотопов – внутреннее строение ядра элементов и их систематика, атомная масса элементов, стабильность ядер и распространенность изотопов, механизмы распада радиоактивных элементов, закон радиоактивного распада.

- основные методы и принципы измерения радиоактивности и изотопного состава элементов, современные приборы и методики для изучения изотопии элементов и изотопного возраста геологических объектов.

- современная классификация и номенклатура изотопных систем, состав и свойства широкого круга минералов-геохронометров, степень распространенности их в природе, значение их для решения генетических и геохронологических задач;

- основные изотопные системы для датирования геологических объектов, их принципы и методология, методы обработки и интерпретации изотопных данных для получения геохронологической информации, основные концепции и принципы термогеохронологии.

- основные принципы и критерии изотопных систем имеющих генетическое значение, основные модельные и изотопные параметры разнообразных геологических систем: мантийных, коровых, магматических, гидротермальных (рудных), осадочных и т.д.

В результате обучения аспирант должен уметь рассчитывать изотопный возраст минералов и пород, определять модельные параметры изотопных систем, степень их равновесности-неравновесности, температуры закрытия изотопных систем, длительность становления магматических пород, корректно оценивать достоверность изотопных датировок и соответствие их конкретным геологическим процессам.

**1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1</b> – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в	<b>Знать:</b> определение и содержание дисциплины, историю развития изотопной геохимии и связь со смежными дисциплинами и современные тенденции развития науки; методы и методики измерения изотопного состава элементов, классификацию и номенклатуру изотопных систем, изотопные методы датирования, методы расчетов и интерпретации изотопного возраста, методы термохронологии, изотопная геохимия метеоритов и земных магматических пород, осадочных и метаморфических пород,

<p>том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>ПК-2</b> – способностью к восприятию и критическому анализу современных достижений в области наук о Земле;</p> <p><b>ПК-3</b> – владение навыками использования современных методик обработки, анализа и интерпретации данных по изучению геологической среды;</p>	<p>химические, физические и изотопные методы анализа вещества.</p> <p><b>Уметь:</b> рационально выбирать методы определения изотопного возраста горных пород; проводить аналитические исследования и обрабатывать результаты, рассчитывать данные изотопного анализа и интерпретировать их результаты рационально выбирать вид и способ их моделирования построения изохронных, эволюционных, геохимических диаграмм комплексировать различные данные для построения геологических моделей.</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями о современных методах изотопных исследований и условий применения; методами отбора проб для различных видов изотопных анализов; методами обработки и интерпретации полученных аналитических данных.</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.1.	Изотопная геохимия и геохронология	1	Б1.В.ДВ.1.1. Минерагенез месторождений золота мира	Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук .

### 1.3. Язык преподавания: русский язык

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.2.2. Минерально-сырьевые ресурсы твердых полезных ископаемых**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и содержание дисциплины**

Сформировать у аспирантов углубленные знания о закономерностях формирования и размещения месторождений полезных ископаемых, особенностях тектонических и геодинамических процессов на основе современных научных представлений.

Выработать умение и навыки проведения комплексного анализа, оценки и прогноза перспективных объектов и готовность разрабатывать и применять инновационные методы и технологии геологических исследований.

**Содержание дисциплины:**

Курс предусматривает изучение проблем происхождения твердых полезных ископаемых, закономерностей их размещения.

Дисциплина направлена на получение профессиональных знаний и формирование базовых представлений о современном состоянии исследований минерально-сырьевой базы России; обеспеченность разведанными запасами минерального сырья; обоснование системы и методики геологоразведочных работ с применением современных методов и подходов; проведение экономической оценки месторождения с учетом инфраструктуры и экономической ситуации в регионе.

Особенности развития геологических процессов и образования различных генетических типов месторождений полезных ископаемых. Геодинамические обстановки и полезные ископаемые в истории Земли. Методы прогнозирования различных групп рудных месторождений. Геолого-генетическое моделирование условий образования и закономерностей пространственного размещения эндогенных месторождений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>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</p> <p>ПК-2 – способностью к восприятию и критическому анализу современных достижений в области наук о Земле</p> <p>ПК-3 – владение навыками использования современных методик обработки, анализа и интерпретации данных по изучению геологической среды</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности распространения и условия формирования месторождений полезных ископаемых во времени и пространстве; плитно-тектоническую концепцию развития литосферы, как основы металлогенической районирования; Основные объекты минерально-сырьевой базы России и тенденции ее развития.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать металлогенические карты и модели; собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию и делать выводы; применять современные методы прогнозирования и методики проведения ГРП.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками геолого-генетического моделирования и прогнозирования месторождений полезных ископаемых; навыками проведения геологоразведочных работ и технико-экономической оценки месторождения. Разбираться в основных элементах структур земной коры и их металлогенических особенностях.</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.2.	Минерально-сырьевые ресурсы твердых полезных ископаемых	1	Б1.В.ОД.4. Общая и региональная геология, тектоника и геодинамика Северо-Востока Азии	Б 3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук .

### 1.4. Язык преподавания: русский



## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе производственной практики  
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

### Б2.1 Педагогическая практика

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

*Цель освоения:*

- формирование у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса в соответствии с направленностью подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий для осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

- закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики.

*Задачами являются:*

- формирование, закрепление и развитие навыков преподавательской деятельности в образовательных учреждениях;

- приобретение навыков разработки учебно-методической документации для обеспечения учебного процесса в рамках реализации дисциплины (модуля) учебного плана подготовки обучающегося;

- формирование представлений о специфике воспитательной работы в образовательных учреждениях и приобретение навыков по выработке воспитательных мер для повышения эффективности подготовки научно-педагогических кадров;

- расширение и закрепление теоретических знаний по психолого-педагогическим и специальным дисциплинам образовательной программы;

- изучение опыта преподавания дисциплин ведущими преподавателями;

- формирование общепедагогических умений и навыков у аспирантов, в том числе умений обоснованно отбирать учебный материал и организовывать учебные занятия;

- развитие умений выбирать и использовать современные формы и методы обучения;

- использование современных информационных средств обучения;

- подготовка к учебно-методической деятельности по планированию профессионального образования и др.

*Краткое содержание:*

Педагогическая практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

Педагогическая практика является обязательной составной частью профессиональной подготовки аспирантов к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности по осуществлению учебно-воспитательного процесса, включающего преподавание дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

*Место проведения практики.* Педагогическая практика является одной из форм практической подготовки аспирантов в высшей школе и проводится в образовательных учреждениях высшего профессионального образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Данный вид практики предполагает проведение аспирантом совместно с преподавателями кафедры занятий у студентов второго курса в полевых условиях.

*Способ проведения практики.* Приказом по университету аспиранты направляются на педагогическую практику и согласуются с соответствующими подразделениями, отвечающими за организацию учебного процесса в аспирантуре.

*Форма проведения практики:* дискретно

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
<p>ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>ПК-6 обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию геологического образования</p> <p>УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закон «Об образовании в РФ», основы обучения в высшей школе; специфику профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, принципы построения федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему образовательному направлению;</li> <li>- содержание педагогического процесса, современные формы, методы, технологии обучения и воспитания в вузе;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и планировать методическое и техническое обеспечение учебных занятий;</li> <li>- по назначению использовать современные средства обучения в организации высшего образования;</li> <li>- проектировать традиционные (классические) образовательные технологии;</li> <li>- организовывать учебную и самостоятельную деятельность студентов;</li> <li>- учитывать индивидуальные особенности обучающихся в процессе преподавания;</li> <li>- обоснованно отбирать учебный материал и организовывать учебные занятия;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения занятий в высшей школе;</li> <li>- традиционными (классическими) образовательными технологиями;</li> <li>- принципами отбора материала для учебного занятия;</li> <li>- способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов;</li> <li>- средствами педагогической коммуникации;</li> <li>- способами оценки планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития на основе знаний педагогики, психологии</li> <li>- методами и технологиями межличностной коммуникации.</li> </ul>

## 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	Для которых содержание данной практики выступает опорой
B2.1	Педагогическая практика	1 курс	B1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы	B4. Государственная итоговая аттестация

## 1.4. Язык обучения: русский язык

## АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики

(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

### **Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Профессионально-ориентированная практика)**

Трудоемкость 6 з.е.

#### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способ проведения практики**

Целью профессионально-ориентированной практики является совершенствование практических умений ведения профессиональной деятельности, сбора, анализа и подготовки материала для написания доклада по научно-квалификационной работе, а также приобретение профессиональных навыков и компетенций выполнения соответствующих должностных обязанностей и функций преподавателя-исследователя.

Краткое содержание практики:

Профессионально-ориентированная практика аспирантов является важным средством в профессиональной подготовке преподавателя-исследователя и представляет собой форму взаимосвязи процесса обучения в вузе с профессиональной практической деятельностью. Практика характеризуется высокой степенью самостоятельности и ответственности аспиранта. В ходе прохождения практики аспирантом приобретаются навыки сбора, обработки и анализа необходимого материала.

Место проведения практики: профессионально-ориентированная практика аспиранта проводится на 2 курсе и осуществляется в вузе на выпускающей кафедре или в научных лабораториях, соответствующих специфике проводимого исследования.

Практика проходит в рамках исполнения учебного плана подготовки аспирантов. По окончании профессионально-ориентированной практики аспирантом будет составлен и защищен отчет о проделанной работе.

Форма проведения практики: дискретно

#### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):</b>	<b>Планируемые результаты обучения по практике:</b>
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ПК-4 готовность разрабатывать методологию, новые методы и технологии геологических исследований, нормативные и методические документы в области геологических наук, учебно-методические документы высшего и среднего профессионального образования геологического профиля УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> современные информационные технологии применяемые в геологической отрасли; различные методы пространственного анализа геологической информации; основной круг проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения; 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 <b>Уметь:</b> выполнять поиск и анализ геологической информации с использованием современных информационных технологий; находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности; обобщать, систематизировать и анализировать

<p>УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>полученный материал; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками пространственного анализа геологической информации; практическими навыками проведения научных исследований; современными методами, инструментами и технологиями научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях науки; владеть практическими навыками составления учебно-методических материалов; умениям профессионально применять на практике полученные знания; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p>
--	--

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.2.	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Профессионально-ориентированная практика)</p>	2	<p>Б1.В.ОД.1 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых Б1.В.ОД.3 Минералогия и геохимия благородных металлов Б1.В.ОД.4 Общая и региональная геология, тектоника и геодинамика Северо-Востока Азии Б1.В.ДВ.1.1 Минерагения месторождений золота мира Б1.В.ДВ.2.1 Изотопная геохимия и геохронология</p>	Б4. Государственная итоговая аттестация

### 1.4. Язык обучения: русский

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе модуля**  
**Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-**  
**квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата**  
**наук**  
Трудоемкость 132 з.е.

**Цель освоения, краткое содержание модуля**

**Цель освоения:** Целями научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук являются расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе, приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления, подготовка доклада по научно-квалификационной работе на соискание ученой степени кандидата наук по результатам исследований

К *задачам* научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относятся:

- организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- подготовка научных статей, рефератов, научного доклада по научно-квалификационной работе (в последующем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

**Краткое содержание:** в процессе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспирант должен выполнить следующее:

- изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки;
- изучить основные общенаучные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям, нормативным документам в соответствующей области науки;
- изучить теоретические источники в соответствии с темой ВКР и кандидатской диссертации и поставленной проблемой;
- сформулировать актуальность и практическую значимость научной задачи, обосновать целесообразность её решения;
- провести анализ состояния и степени изученности проблемы;
- сформулировать цели и задачи исследования;
- сформулировать объект и предмет исследования;

- выдвинуть научную гипотезу и выбрать направление исследования с использованием определённых методических приемов;
- составить схему исследования;
- выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по направлению исследования;
- разработать методику исследования и провести предварительную аналитическую работу;
- оценить результаты предварительной аналитической работы, принять решение о применимости принятых методов и методик исследования для достижения цели, сделать выводы и разработать рекомендации;
- подготовить к опубликованию печатные работы в периодических изданиях;
- провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения модуля, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения:
<p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК- 2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 способностью планировать и решать задачи</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные информационные технологии применяемые в геологической отрасли;</li> <li>– способы анализа имеющейся информации;</li> <li>– методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской деятельности с использованием компьютерных технологий;</li> <li>– законы развития земной коры и формирования в ней рудопроявлений и месторождений твердых полезных ископаемых;</li> <li>– современное научное представление о составе, структуре и свойствах геологических структур;</li> <li>– 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.</li> <li>– особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</li> <li>– группировку месторождений полезных ископаемых по сложности геологического строения для целей разведки;</li> <li>– принципы разведки месторождений полезных ископаемых</li> <li>– методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых, вопросы моделирования комплексирования поисковых методов в конкретных природных условиях и на различных стадиях геологоразведочного процесса;</li> <li>– методику составления учебно-методических документов высшего профессионального образования, поисковые предпосылки, признаки, методы, приемы поисков месторождений ПИ;</li> <li>– технологии организации баз геоданных; различные методы пространственного анализа геологической информации на основе геоинформационных систем (ГИС).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современных информационных технологий;</li> <li>– применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий;</li> <li>– самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с</li> </ul>

<p>собственного профессионального и личностного развития; ПК-5 способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований</p>	<p>использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– делать выводы и формулировать решение проблемы на основе анализа;</li> <li>– генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;</li> <li>– планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– приобретать новые научные и профессиональные знания в области поисков и разведки твердых полезных ископаемых;</li> <li>– следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;</li> <li>– осуществлять эффективный поиск информации, анализировать и обобщать геологическую практику;</li> <li>– давать квалифицированные заключения по вопросам проектирования геологоразведочных работ;</li> <li>– выявлять комплекс критериев локализации полезного ископаемого;</li> <li>– анализировать геологические материалы по изучаемой площади и распознавать геолого-промышленные типы ожидаемого оруденения по комплексу прогнозно-поисковых предпосылок и признаков;</li> <li>– комплексно изучать рудоперспективные площади и структуры, составлять геолого-структурные, шлиховые геохимические и прогнозно-металлогенические карты;</li> <li>– анализировать, использовать и совершенствовать современные методы научного познания;</li> <li>– определять основные подсчетные параметры;</li> <li>– выполнять логическое проектирование, осуществлять физическую реализацию структуры и наполнение баз геологических данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами организации цифровой геологической информации;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– геоинформационными методами решения научно-исследовательских задач;</li> <li>– технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</li> <li>– технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</li> <li>– приемами и технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</li> <li>– методами пространственного анализа геологической информации, предоставляемыми ГИС;</li> <li>– практическими навыками проведения научных исследований и решении общегеологических и региональных задач;</li> <li>– современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях науки;</li> <li>– поисковыми методами при полевых исследованиях;</li> <li>– методами перспективной оценки ореольно-аномальных зон с целью решения вопроса о целесообразности вопроса постановки оценочных работ;</li> <li>– методами проектирования геологоразведочных работ;</li> <li>– навыками планирования и проведения научных исследований, разработки новых учебно-методических документов;</li> <li>– навыками анализа и обобщения научно-технической информации, методами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению, методике прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых;</li> </ul>
--	---

	– владеть практическими навыками составления учебно-методических материалов.
--	--

### 1.3. Место модуля в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-3 курс	Б1.В.ОД.1 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения Б1.В.ОД.3 Минералогия и геохимия благородных металлов Б1.В.ДВ.1.1 Минерагения месторождений золота мира Б1.В.ДВ.2.1 Изотопная геохимия и геохронология	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б4.Д.1 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

### 1.4. Язык обучения: русский