

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет
Кафедра обогащения полезных ископаемых и вторичного сырья

УТВЕРЖДАЮ

Декан горного факультета

Авдеев П.Б.
(подпись, Ф. И. О.)
«20» г.



**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

для направления подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых

Направленность программы «Обогащение полезных ископаемых»

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации
от «30» июля 2014 г. № 886

1. Цель и задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Научно-исследовательская деятельность (далее – НИД) и подготовка научно-квалификационной работы (далее НКР) (диссертации) аспирантов направлена на закрепление, углубление, расширение системы теоретических и прикладных знаний, полученных при изучении дисциплин согласно учебному плану, на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, формирование, совершенствование и развитие практических умений, навыков и компетенций в области общей психологии, психологии личности, истории психологии.

Целью НИД и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является формирование и развитие творческих способностей аспирантов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки аспирантов:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программ аспирантуры;
- ориентация на целевое овладение современными методами поиска, обработки и использования научной информации;
- овладение необходимыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;
- развитие умений трансляции знаний на основании творческого анализа научной и научно-методической литературы;
- приобретение навыков владения современными методами и принципами разработки научной проблематики по теме НКР (диссертации).

Задачами НИД и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук являются:

- формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения НИД;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

- развитие информационно-аналитических умений в сфере работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач НИД;
- формирование и развитие умений и навыков проектирования и осуществления комплексных исследований;
- формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой НКР (диссертации);
- освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования;
- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;
- формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов НИД, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя;
- формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, НКР (диссертацию), научный доклад.

2. Способы, формы и места проведения НИД и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре образовательной программы

- НИД и подготовка НКР (диссертации) обучающихся в аспирантуре реализуется в вариативной части ОПОП и входит в Блок «Научные исследования». В соответствии с учебным планом аспиранты осуществляют НИД и подготовку НКР (диссертации) на протяжении всего периода обучения в аспирантуре.
- НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта проводится под руководством научного руководителя.
- Осуществляется в форме реализации исследовательского проекта, выполняемого обучающимся в рамках утвержденной темы НКР (диссертации), с учетом научных интересов и возможностей ЗабГУ.
- НИД и подготовка НКР (диссертации) аспирантов предусматривает следующие формы:
 - выполнение самостоятельных научных исследований по избранной теме НКР (диссертации);
 - научные публикации в соответствии с требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации;

- участие в научных конференциях,
- написание текста НКР (диссертации);
- выполнение конкретных нетиповых заданий научно-исследовательского характера в период исследовательской практики, НИД и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В качестве НИД аспирантов может засчитываться:

- участие аспиранта в научно-исследовательских грантах и других научно-исследовательских проектах;
- участие аспиранта в выполнении работ по творческому содружеству в рамках государственных, межвузовских или внутривузовских грантов;
- государственная регистрация интеллектуальной деятельности (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, товарных знаков и знаков обслуживания и пр.);
- участие аспиранта в открытых конкурсах на лучшую научную работу (предоставление научных, научно-исследовательских работ, представляющих собой самостоятельно выполненные исследования по актуальным вопросам технических, экономических и других наук), проводимых по приказам федеральных и региональных органов исполнительной власти.

НИД и подготовка НКР (диссертации) обучающихся базируется на знании следующих разделов образовательной программы:

Базовая часть 1 блока учебного плана (дисциплины (модули))

Б 1.Б1 История и философия науки;

Б 1.Б2 Иностранный язык

Вариативная часть 1 блока учебного плана (дисциплины (модули))

Обязательные дисциплины

Б1.В.ОД.1 Обогащение полезных ископаемых;

Б1.В.ОД.2 Педагогика высшей школы;

Б1.В.ОД.3 Методология научных исследований;

Б1.В.ОД.4 Грантовая система по поддержке научных исследований

Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 Научные основы поисков и разведки полезных ископаемых;

Б1.В.ДВ.1.2 Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

Б1.В.ДВ.2.1 Новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых;

Б1.В.ДВ.2.2 Комплексное использование минерального сырья;

Б1.В.ДВ.3.1 Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки;

Б1.В.ДВ.3.2 Теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья.

2 блок учебного плана - Практики

Б2. П – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Б2. И – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)

Основными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам обучающихся приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении НИД по избранному направлению, являются:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК- 1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях	История философии и науки, иностранный язык, обогащение полезных ископаемых, педагогика высшей школы, методология научных исследований, грантовая система по поддержке научных исследований, новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых, комплексное использование минерального сырья, современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки, теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
2.	УК-2- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного	История философии и науки, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

	системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
3	УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Иностранный язык, методология научных исследований, грантовая система по поддержке научных исследований; научные основы поисков и разведки полезных ископаемых; геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых; практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
4	УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Иностранный язык, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
5	УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Иностранный язык, педагогика высшей школы, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
6	УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	История и философия науки, педагогика высшей школы, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных

		деятельности (исследовательская практика)	результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
7	ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Иностранный язык, обогащение полезных ископаемых, методология научных исследований, научные основы поисков и разведки полезных ископаемых; геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых; новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых, комплексное использование минерального сырья, современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки, теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
8	ОПК-2 - способность подготовить научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	Обогащение полезных ископаемых, современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки, теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
6	ПК-1- владение основными принципами технологий эксплуатационной переработки твердых полезных ископаемых	Обогащение полезных ископаемых, новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых; комплексное использование минерального сырья; современное состояние теории и практики рудо-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной

		минерало-подготовки, теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья	работы (диссертации).
7	ПК-2- способность профессионально использовать систему научных знаний о геолого-промышленных типах месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья, его обогащения и использования	Обогащение полезных ископаемых	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
8	ПК-3 - способность профессионально использовать систему научных основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья и его обогащения	научные основы поисков и разведки полезных ископаемых; геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых; новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых, комплексное использование минерального сырья, современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки, теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. Место проведения НИД и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

НИД и подготовка НКР (диссертации) аспиранта проводится на выпускающей кафедре обогащение полезных ископаемых и вторичного сырья, на предприятиях геолого-разведочного, перерабатывающего профиля.

4. Перечень планируемых результатов обучения при проведении НИД и подготовки НКР (диссертации), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В период проведения НИД и подготовки НКР (диссертации) обучающийся должен овладеть методами, приемами организации научного исследования в конкретной области, научиться анализировать, интерпретировать полученные результаты и представлять их в виде материалов.

Процесс проведения НИД и подготовки НКР (диссертации) направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и 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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
ОПК-2	способностью подготовить научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований
ПК-1	владение основными принципами технологий эксплуатационной переработки твердых полезных ископаемых
ПК-2	готовность к теоретическому и эмпирическому анализу психических явлений, их механизмов, закономерностей, факторов, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и современных методов изучения при самостоятельной разработке и реализации исследовательских программ
ПК-3	способность к применению современного научного знания

	для решения практических задач диагностики, консультирования, экспертизы, коррекции психических процессов, состояний и свойств личности
--	---

В результате проведения НИД и подготовки НКР (диссертации) обучающийся должен:

Результат обучения	Уровень сформированности компетенций
Знать	<i>Пороговый:</i> основные направления, проблемы, теории и методы геологии, разведки и разработки, обогащения полезных ископаемых
	<i>Стандартный:</i> Основные направления, проблемы, теории и методы геологии, разведки и разработки, обогащения полезных ископаемых, перспективы развития исследований по обогащению и переработке полезных ископаемых
	<i>Эталонный:</i> Основные направления, проблемы, теории и методы геологии, разведки и разработки, обогащения полезных ископаемых, перспективы развития исследований в исследуемой области, методы анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, возможности и область применения инновационных методов исследования.
Уметь	<i>Пороговый:</i> Выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, применять стандартные современные методики и приемы при проведении исследования, анализировать полученные в ходе диагностики результаты
	<i>Стандартный:</i> Выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать существующие теории и методы по теме исследования и для решения профессиональных задач, анализировать полученные в ходе исследования результаты, формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам области геологии, разведки и разработки полезных ископаемых
	<i>Эталонный:</i> Выделять и систематизировать идеи в научных текстах, критически оценивать существующие и инновационные теории и методы исследования изучаемой проблемы, прогнозировать возможный результат исследовательской деятельности, анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные результаты реализации этих вариантов; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам в психологии и междисциплинарных областях
Владеть	<i>Пороговый:</i> Навыками восприятия и анализа научных текстов; навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по

	теме исследования, письменного аргументированного изложения результатов исследовательской деятельности
	<i>Стандартный:</i> Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации об инновационных методах по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
	<i>Эталонный:</i> Навыками, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований, навыками применения современных методов исследования и информационно-коммуникативных технологий; приемами ведения дискуссии и полемики; навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в психологической науке на современном этапе ее развития

5. Объем и содержание НИД и подготовки НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности составляет 186 зачетных единиц, 6696 часов:

Вид работы	Трудоемкость	семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма											
НИД и подготовка НКР (диссертации)	186 ЗЕТ 6696 часов	18 648	30 1080	18 648	21 756	12 432	36 1296	27 972	24 864	-	-
Заочная форма											
НИД и подготовка НКР (диссертации)	186 ЗЕТ 6696 часов	18 648	18 648	21 756	12 432	15 540	21 756	21 756	21 756	24 864	15 540

Содержание НИД и подготовки НКР (диссертации) должно обеспечивать дидактически обоснованную последовательность процесса формирования у обучающихся научно-исследовательской компетентности через системность развития профессиональных навыков и умений на всех этапах НИД. Данная деятельность аспиранта имеет организационный порядок прохождения

№ п/п	Разделы (этапы) НИД	Вид научно-исследовательской деятельности (описание)
1.	Определение направления научного исследования	Направление научного исследования выбирается в соответствии с направлением подготовки, направленностью образовательной программы, научными интересами обучающегося, научными областями исследований, утвержденными в паспорте научной специальности соответствующей направленности образовательной программы аспиранта и основным направлениям НИД выпускающей кафедры.
2.	Назначение научного руководителя аспиранту	Решение о назначении научного руководителя аспиранту осуществляется в соответствии со сферой научных интересов обучающегося, с учетом научно-педагогической нагрузки профессорско-преподавательского состава и утверждается на заседании выпускающей кафедры.
3.	Утверждение темы НКР (диссертации)	Тема НКР (диссертации) аспиранта обсуждается на заседании выпускающей кафедры с последующим рассмотрением на Совете факультета, после чего утверждается приказом ректора ЗабГУ не позднее трех месяцев со дня зачисления аспиранта.
4.	Разработка и согласование индивидуального учебного плана аспиранта	Основной формой отчетности аспиранта является его индивидуальный учебный план. Обучающийся составляет индивидуальный учебный план на каждый учебный год и согласовывает его с научным руководителем. Индивидуальный учебный план аспиранта утверждает декан факультета
5.	Проведение научных исследований по выбранной теме НКР (диссертации)	Проведение научных исследований по выбранной теме НКР (диссертации) осуществляется в соответствии с программой НИД и индивидуальным учебным планом работы аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта.
6.	Оформление отчета аспиранта по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации)	По итогам каждого семестра обучающийся оформляет отчет по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации), согласовывает его с научным руководителем и заведующим кафедрой. Форма отчета аспиранта входит в структуру индивидуального учебного плана работы аспиранта.
7.	Подведение итогов по результатам выполнения НИД и подготовки НКР (диссертации)	По итогам выполнения НИД в отчете аспиранта научный руководитель пишет заключение (подтверждает актуальность НКР (диссертации), описывает достоинства и недостатки работы, практическую значимость исследования, дает характеристику работы аспиранта по выполнению НИД) Форма заключения научного руководителя входит в

		структуру отчета аспиранта в индивидуальном учебном плане аспиранта.
8.	Сдача зачета по НИД и подготовке НКР (диссертации)	Промежуточная аттестация по итогам НИД и подготовки НКР (диссертации) проводится в форме дифференцируемого зачета

6. Форма отчетности по НИД и подготовке НКР

Итогом проведения НИД и подготовки НКР (диссертации) аспиранта является представление выполненной НКР (диссертации) на выпускающую кафедру для рецензирования и назначения даты предварительного рассмотрения НКР (диссертации) на заседании кафедры.

Подготовка текста НКР (диссертации) осуществляется в течение всего срока обучения в аспирантуре. НКР (диссертация) должна соответствовать критериям и требованиям Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденного приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-СТ.

Отчет по НИД и подготовке НКР является документом аспиранта, отражающим выполненную им работу во время проведения НИД. В приложении представлен пример оформления отчета по НИД, который является структурой индивидуального учебного плана аспиранта.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)

Текущий контроль успеваемости по НИД и подготовки НКР (диссертации) осуществляется в форме собеседования с научным руководителем, которое проводится по итогам выполнения каждого задания и (или) каждого этапа работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Промежуточная аттестация (контроль) НИД и подготовки НКР (диссертации) осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана аспирантом за каждый семестр в виде дифференцированного зачета.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по НИД разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля

успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе НИД и подготовки НКР (диссертации).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

- 1. Авдохин, Виктор Михайлович. Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 т. Т. 1 : Обоганительные процессы / Авдохин Виктор Михайлович. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ : Горная книга, 2008. - 417 с. : ил. - ISBN 978-5-7418-0518-3 : 685-80.**
- 2. Абрамов, Александр Алексеевич. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых : учебник для вузов : в 3 т. Т. 1 : Обоганительные процессы и аппараты / Абрамов Александр Алексеевич. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ, 2008. - 470с. : ил. - (Обогащение полезных ископаемых). - ISBN 978-5-98672-079-1 : 918-00.**

8.1.2. Издания из ЭБС

- 1. Сидоров В.И.**
Общая химия / В. И. Сидоров, Ю. В. Устинова, Т. П. Никифорова. - Moscow: АСВ, 2014. -
Общая химия [Электронный ресурс]: Учеб. для вузов / Сидоров В.И., Устинова Ю.В., Никифорова Т.П. - М.: Издательство АСВ, 2014.
- 2. Бахвалов Л.А.**
Моделирование систем / Л. А. Бахвалов; Бахвалов Л.А. - Moscow: Горная книга, 2006. -
Моделирование систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Бахвалов Л.А. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006.
- 3. Авдохин В.М.**
Обогащение углей: Учебник для вузов: В 2 т. Т. 1 / В. М. Авдохин. - Moscow : Горная книга, 2012. - Обогащение углей: Учебник для вузов: В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / Авдохин В.М. - М.: Горная книга, 2012.
- 4. Шестаков В.А.**
Проектирование горных предприятий / В. А. Шестаков. - Moscow: Горная книга, 2003. -
Проектирование горных предприятий [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Шестаков В.А. - 3-е изд., перераб. и доп. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2003.

8.1.3. Печатные издания

1. Авдохин, Виктор Михайлович.

Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 т. Т. 1 : Обоганительные процессы / Авдохин Виктор Михайлович. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ : Горная книга, 2008. - 417 с. : ил. - ISBN 978-5-7418-0518-3 : 685-80.

2. Авдохин, Виктор Михайлович.

Основы обогащения полезных ископаемых : учебник : в 2 т. Т. 2 :

Технологии обогащения полезных ископаемых / Авдохин Виктор Михайлович. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ : Горная книга, 2006. - 310 с. : ил. -

(Обогащение полезных ископаемых). - 685-80.

3. Абрамов, Александр Алексеевич.

Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых : учебник для вузов : В 3 т. Т. 1 : Обоганительные процессы и аппараты

/ Абрамов Александр Алексеевич. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ, 2008. - 470с. : ил. -

(Обогащение полезных ископаемых). - ISBN 978-5-98672-079-1 : 918-00.

Издания из ЭБС

1. Сидоров В.И. Общая химия / В. И. Сидоров, Ю. В. Устинова, Т. П. Никифорова. - Moscow: АСВ, 2014. - Общая химия [Электронный ресурс]: Учеб. для вузов / Сидоров В.И., Устинова Ю.В., Никифорова Т.П. - М.: Издательство АСВ, 2014.

2. Моделирование эколого-экономических параметров природоохранной деятельности / А. И. Петрова [и др.]. - Moscow: Горная книга, 2013. - Моделирование эколого-экономических параметров природоохранной деятельности [Электронный ресурс] / Петрова А.И., Никулин И.Б., Ле Бинь Зыонг, Ермакова А.Я., Ермаков А.С., Ардаева И.А., Одабаи-Фард В.В., Стоянова И.А. - М.: Горная книга, 2013.

3. Бахвалов Л.А. Моделирование систем / Л. А. Бахвалов; Бахвалов Л.А. - Moscow: Горная книга, 2006. - Моделирование систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Бахвалов Л.А. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006.

4. Авдохин В.М. Обогащение углей: Учебник для вузов: В 2 т. Т. 1 / В. М. Авдохин. - Moscow : Горная книга, 2012. - Обогащение углей: Учебник для вузов: В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / Авдохин В.М. - М.: Горная книга, 2012.

5. Шестаков В.А. Проектирование горных предприятий / В. А. Шестаков. - Moscow: Горная книга, 2003. - Проектирование горных предприятий [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Шестаков В.А. - 3-е изд., перераб. и доп. - М: Издательство Московского государственного горного университета, 2003.

8.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
2. *Научные ресурсы:*
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. Научно-образовательные ресурсы открытого доступа
8. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
9. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
10. <http://ecsocman.hse.ru/> Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»
11. <http://www.priroda.ru> Природа России
12. <http://vestniknews.ru> Вестник образования России
13. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
14. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
15. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
16. <http://www.rulex.ru/> электронная репринтная версия «Русского биографического словаря» А. А. Половцова включает в себя все тома, изданные в период с 1896 по 1918 годы общим объемом ок. 2000 а.л. <http://gramota.ru/> Словари русского языка
17. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
18. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии

9. Перечень программного обеспечения

1. MS Windows 7
2. MS Office Standart

3. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
4. Foxit Reader
5. ABBYY FineReader
6. АИБС "МегаПро"

10. Материально-техническое обеспечение НИД и подготовки НКР (диссертации)

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-115, Лаборатория обогащения полезных ископаемых	Комплект специальной лабораторной мебели. ПК с лазерным принтером – 1шт; ПК-1 шт; Стереомикроскоп EMZ-5; Поляризационный микроскоп ML9420; Система анализа изображения на базе стереомикроскопа RZ; Система анализа изображения на базе поляризационного микроскопа MT; 3D-принтер LeapFrog Xeed 2; Сепаратор рентгенорадиометрический СРФ1-100л; Весы «Штрих АС»; Весы лабораторные – ВК-1500. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
672000, г. Чита, ул. Кастринская, д. 1, ауд. 09-305. Учебная аудитория для курсового и дипломного проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельных работ и хранения учебного оборудования.	Комплект специальной учебной мебели. Мультимедийное оборудование: Персональный компьютер -3шт. Принтер - 2шт. Акустическая система. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

11. Методические рекомендации для обучающихся по проведению НИД

Самостоятельная работа аспирантов *предполагает:*

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой информации;
- выполнение заданий для самостоятельной темы;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов;

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;

- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации при подготовке индивидуальных сообщений (докладов)

Работа по подготовке индивидуальных сообщений и докладов предполагает достаточно длительную системную работу аспиранта, а также в случае необходимости консультативную помощь преподавателя.

Работа должна быть тщательно продумана, спланирована и разделена на соответствующие этапы, каждый из которых требует целого ряда определенных умений и навыков:

- определение и формулировка темы сообщения или доклада (либо осмысление темы, сформулированной научным руководителем в соответствующих случаях);
- составление плана с использованием анализа, синтеза, обобщения и логики построения изложения материала;
- определение источников информации;
- работа с источниками научной информации (подбор, анализ, обобщение, систематизация, адаптация и т.д.);
- формулировка основных обобщений и выводов по результатам анализа изученного материала.

Структура сообщения (доклада) может обоснованно варьировать, но в большинстве случаев она предполагает наличие следующих частей: вступления (обозначение актуальности и постановка проблемы), основной части (обзор различных точек зрения на проблему и ее решение), заключения (формулировка соответствующих обобщений, выводов, предположений и перспектив), а в соответствующих случаях – перечня используемых источников информации.

Разработчик:
к.т.н., доцент, зав.кафедрой ОПИиВС



И.И. Петухова

Программа рассмотрена на заседании кафедры ОПИиВС:
(протокол от «1» сентября 2017 г. № 01)

Зав. кафедрой ОПИиВС
«1» сентября 2017 г.



И.И. Петухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по научно-исследовательской деятельности
и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)
на соискание ученой степени кандидата наук

для направления подготовки 25.06.01 Геология, разведка и разработка
полезных ископаемых

Направленность программы «Обогащение полезных ископаемых»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Форма обучения очная

Семестр \ Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях								
Б 1.Б1. История и философия науки	+	+						
Б 1.Б2. Иностранный язык	+	+						
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых				+	+			
Б1.В.ОД.2. Педагогика высшей школы			+	+				
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований.			+	+				
Б1.В.ОД.4. Грантовая система по поддержке научных исследований				+				
Б1.В.ДВ.2.1. Новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых			+					
Б1.В.ДВ.2.2. Комплексное использование минерального сырья			+					
Б1.В.ДВ.3.1. Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки					+			
Б1.В.ДВ.3.2. Теория и практика процессов					+			

рудоподготовки при обогащении минерального сырья								
Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+			
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.4 ГИА								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
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								
Б 1.Б1. История и философия науки	+	+						
Б2.И. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+			
Б2.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Д. Представление научного доклада об основных результатах подготовительной научно-квалификационной работы (диссертации)								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8

подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук								
Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности								
Б 1.Б2. Иностранный язык	+	+						
Б1.В.ОД.2. Педагогика высшей школы			+	+				
Б2.П. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)				+				
Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+			
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.ГИА								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития								
Б1.Б.1. История и философия науки	+	+						
Б1.В.ОД.2 Педагогика высшей школы			+	+				
Б2.И Практика по получению					+			

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)								
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.ГИА								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты								
Б 1.Б2. Иностранный язык	+	+						
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых					+			
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований.			+	+				
Б1.В.ДВ.1.1 Научные основы поисков и разведки полезных ископаемых			+					
Б1.В.ДВ.1.2. Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых			+					
Б1.В.ДВ.2.1. Новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых		+						
Б1.В.ДВ.2.2. Комплексное использование минерального сырья		+						
Б1.В.ДВ.3.1. Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки					+			
Б1.В.ДВ.3.2. Теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья					+			
Б2.И Практика по					+			

получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)								
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.4 ГИА								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2 - способность подготовить научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований								
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых			+					
Б1.В.ДВ.3.1. Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки								
Б1.В.ДВ.3.2. Теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья					+			
Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+			
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной								+

работы (диссертации)								
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1 - владение основными принципами технологий эксплуатационной переработки твердых полезных ископаемых								
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых					+			
Б1.В.ДВ.2.1. Новые технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых		+						
Б1.В.ДВ.2.2. Комплексное использование минерального сырья		+						
Б1.В.ДВ.3.1. Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки					+			
Б1.В.ДВ.3.2. Теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья					+			
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.4 ГИА								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-2 - способность профессионально использовать систему научных знаний о геолого-промышленных типах месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья, его обогащения и использования								
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых					+			
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Д Представление научного доклада об								+

основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)									
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК-3 - способность профессионально использовать систему научных основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья и его обогащения									
Б1.В.ДВ.1.1 Научные основы поисков и разведки полезных ископаемых			+						
Б1.В.ДВ.1.2. Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых			+						
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	

б) заочная форма обучения

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях									
Б 1.Б1. История и философия науки	+	+								
Б 1.Б2. Иностранный язык	+	+								
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых						+				
Б1.В.ОД.2. Педагогика высшей школы			+	+						
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований.				+	+					
Б1.В.ОД.4. Грантовая система по поддержке научных исследований						+				

деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук										
Б4.Д. Представление научного доклада об основных результатах подготовительной научно-квалификационной работы (диссертации)										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач										
Б 1.Б2. Иностранный язык	+	+								
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований.			+	+						
Б1.В.ОД.4. Грантовая система по поддержке научных исследований						+				
Б1.В.ДВ.1.1. Научные основы поисков и разведки полезных ископаемых					+					
Б1.В.ДВ.1.2. Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых					+					
Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+					
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.4 ГИА										+
Этапы формирования	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук										
Б4.ГИА										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития										
Б1.Б.1. История и философия науки	+	+								
Б1.В.ОД.2 Педагогика высшей школы			+	+						
Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+					
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.ГИА										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-1 - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты										
Б 1.Б2. Иностранный язык	+	+								
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых						+				
Б1.В.ОД.3. Методология научных исследований.				+	+					
Б1.В.ДВ.1.1 Научные основы поисков и разведки полезных ископаемых					+					
Б1.В.ДВ.1.2. Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых					+					
Б1.В.ДВ.2.1. Новые			+							

технологии и специальные методы обогащения полезных ископаемых										
Б1.В.ДВ.2.2. Комплексное использование минерального сырья			+							
Б1.В.ДВ.3.1. Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки							+			
Б1.В.ДВ.3.2. Теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья							+			
Б2.И Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)					+					
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.4 ГИА										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-2 - способность подготовить научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований										
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых						+				
Б1.В.ДВ.3.1. Современное состояние теории и практики рудо-минерало-подготовки							+			
Б1.В.ДВ.3.2. Теория и практика процессов рудоподготовки при обогащении минерального сырья							+			
Б2.И Практика по получению профессиональных					+					

Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-2 - способность профессионально использовать систему научных знаний о геолого-промышленных типах месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья, его обогащения и использования										
Б1.В.ОД.1. Обогащение полезных ископаемых						+				
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)										+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-3 - способность профессионально использовать систему научных основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья и его обогащения										
Б1.В.ДВ.1.1 Научные основы поисков и разведки полезных ископаемых			+							
Б1.В.ДВ.1.2. Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых			+							
Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и в целом по НИД разрабатываются и утверждаются выпускающей кафедрой (выпускающими кафедрами) с учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Опосредованно в процессе ГИА, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, оценивается уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, 4, ПК-1, ПК-2, ПК-3 (таблица 2).

Критерии оценки данных компетенций:

- компетенция сформирована на пороговом уровне, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование, меньше 4 баллов;

- компетенция сформирована на высоком уровне, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование, не меньше 4 баллов.

В ходе выполнения НИД уровень сформированности у выпускника профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3,) оценивается по четырехбалльной шкале, согласно определенным критериям и шкалой оценки (таблица 3).

Индекс компетенции	Признаки проявления компетенции
УК 1	<p><u>Знает:</u> Сформированные системные знания методов критического анализа и оценки современных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных</p> <p><u>Умеет:</u> выполнять операции анализ и оценку современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических</p> <p><u>Владеет:</u> навыками современных научных достижений, может генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических</p>
УК 2	<p><u>Знает:</u> особенности проектирования и комплексного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения исследовательской работы</p> <p><u>Умеет:</u> проектировать и осуществлять комплексные исследования, формулировать проблему, актуальность, цели и задачи , результаты исследований.</p> <p><u>Владеет:</u> навыками научной и профессиональной аргументации при обосновании решений в исследованиях научного мировоззрения, и историей достижений в данной области исследований.</p>
УК 3	<p><u>Знает:</u> особенности представлений результатов исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p><u>Умеет:</u> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах при решении современных актуальных задач технологий.</p> <p><u>Владеет:</u> методами анализа работ российских и международных исследовательских коллективах и может оценить результаты исследований.</p>
УК 4	<p><u>Знает:</u> сформированные и системные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранных языках</p> <p><u>Умеет:</u> использовать современные методы и технологии в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p><u>Владеет:</u> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.</p>
УК 5	<p><u>Знает:</u> этические нормы в профессиональной деятельности.</p> <p><u>Умеет:</u> следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p> <p><u>Владеет:</u> навыками, методиками этических норм в профессиональной деятельности.</p>
УК-6	<p><u>Знает:</u> методики и требования к разработке задач собственного профессионального и личностного развития, и правила и требования к разработки технологий и приемов обучения.</p> <p><u>Умеет:</u> планировать и решать задачи в разработках и реализации технологий профессионального развития.</p> <p><u>Владеет:</u> методиками решения задач профессионального и личностного развития.</p>
ОПК 1	<p><u>Знает:</u> основную информацию о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; языковой материал изучаемого языка в профессиональном контексте в объеме и на уровне, определенном Советом Европы как B1-B2; грамматические структуры, характерные для устной и письменной профессионально-ориентированной коммуникации</p>

	<p><u>Умеет:</u> представлять англоязычную информацию профессионального характера в виде перевода, пересказа, резюме, аннотации; принимать участие в дискуссии по профессионально значимой проблеме, обосновывать свою точку зрения; корректно заполнять официальные бланки и писать краткие письма; правильно применять основные правила орфографии и пунктуации</p> <p><u>Владеет:</u> всеми видами чтения; всеми видами речевой деятельности (говорение, слушание, чтение, письмо в профессиональном контексте); навыками профессиональной аргументации при разборе ситуаций в сфере образования; профессиональной коммуникацией для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК 2	<p><u>Знает:</u> современные проблемы физико-математических наук и образования; принципы и алгоритмы продуктивной организации мыслительных процессов, используемых в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, основные современные концепции, направления и теории в науке и образовании, в том числе перспективные и инновационные</p> <p><u>Умеет:</u> планировать свою профессиональную деятельность с использованием знаний современной науки и образования; выполнять операции анализа и синтеза информации, способен интерпретировать информацию в зависимости от поставленных задач учебно-познавательной и исследовательской деятельности</p> <p><u>Владеет:</u> навыками использования знаний современных проблем науки и образования при решении учебных, научных и контекстных задач, способами прогностического моделирования возможных подходов к реализации инновационных педагогических концепций</p>
ПК 1	<p><u>Знает:</u> основные принципы технологий переработки полезных ископаемых.</p> <p><u>Умеет:</u> применять принципы технологий в переработке твердых полезных ископаемых</p> <p><u>Владеет:</u> основными принципами технологий эксплуатационной переработки твердых полезных</p>
ПК 2	<p><u>Знает:</u> геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья, его обогащения.</p> <p><u>Умеет:</u> решать практические задачи использования полезных ископаемых, его обогащения или переработки на основе знаний о геолого-промышленных типах месторождений</p> <p><u>Владеет:</u> системой научных знаний о геолого-промышленных типах месторождений, на основании которых может предложить рациональные схемы обогащения или переработки полезных ископаемых</p>
ПК 3	<p><u>Знает:</u> систему научных основ поисков и разведки месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава сырья и его обогащения</p> <p><u>Умеет:</u> применять полученные знания в процессе решения практических задач изучения минерального состава сырья и его обогащения</p> <p><u>Владеет:</u> способностью профессионально использовать систему научных основ и разведки месторождений полезных ископаемых для решения практических задач изучения минерального состава и его обогащения</p>

Показатели, критерии и шкала оценки научного доклада и научно- квалификационной работы (таблица оценки)

Показатели	Критерии оценки в соответствии с пятибалльной шкалой оценки			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Актуальность темы НКР	Тема соответствует программе подготовки, касается актуальных проблем науки и образования, имеет теоретическую и практическую значимость	Тема соответствует программе подготовки, в основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы диссертации	Тема соответствует программе подготовки, но не разводится актуальность проблемы и темы диссертации	Тема не в полной мере соответствует программе подготовки, недостаточно обоснованы проблема и тема НКР
2. Разработка методологического аппарата НКР	Определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, методы НКР; положения, выносимые на защиту	Определен и в основном обоснован методологический аппарат НКР	Имеются рассогласования в методологическом аппарате НКР	Не соотносятся объект и предмет, цели и задачи, цели и методы НКР
3. Оформление библиографического списка	Оформление соответствует ГОСТу. Использовано не менее 50 источников, соответствующих теме	Имеются отдельные нарушения в оформлении, список в основном соответствует теме	Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован	Список литературы свидетельствует о слабой изученности проблемы
4. Выбор структуры работы	Структура научного доклада и НКР соответствует целям и задачам, содержание соответствует названиям разделов, части соразмерны	Структура научного доклада и НКР соответствует целям и задачам, имеются незначительное рассогласование содержания и названия разделов, некоторая их несоразмерность	Имеется ряд нарушений в выборе структуры научного доклада и НКР	Структура работы не обоснована
5. Оформление выводов и заключения	Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы. В заключении указаны степень подтверждения гипотезы, возможности внедрения и дальнейшие перспективы работы	Выводы и заключение в целом обоснованы; содержание работы допускает дополнительные выводы	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность	Выводы и заключения не обоснованы
6. Глубина теоретического анализа темы	Изучены основные теоретические работы, посвященные проблеме НКР, проведен сравнительно-	Изучена большая часть основных работ, проведен их сравнительно- сопостави-	Изучены недостаточно основные работы по проблеме, теоретический	Не изучены основные работы, отсутствует анализ источников, «сплошное»

	сопоставительный анализ источников, выделены основные методологические и теоретические подходы к решению проблемы, определена и обоснована собственная позиция автора	тельный анализ, определена собственная теоретическая позиция автора	анализ носит описательный характер, отсутствует собственная позиция автора	конспектирование работ
7. Обоснованность практической части исследования	Определена методика и обоснованы методы, методика, сроки и база исследования в соответствии с целями и гипотезой НКР	Определены и в основном обоснованы методы, сроки, база исследования	Методы и методика исследования недостаточно или частично обоснованы, база и сроки исследований соответствуют целям	Методы, база, сроки исследования не соответствуют целям
8. Объем работы	выдержано соотношение частей по объему	Работа превышает рекомендуемый объем, теоретическая часть превышает по объему практическую	Работа меньше рекомендуемого объема, как в теоретической, так и в практической части	Работа не соответствует требованиям по объему
9. Оформление работы	Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлено безупречно, работа «вычитана»	Имеются отдельные нарушения в оформлении	Имеется ряд нарушений в оформлении научного доклада и НКР	Работа не вычитана, содержит орфографические, пунктуационные ошибки.
10. Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы	Аспирантов соблюдается график выполнения НКР, проявляется высокая степень самостоятельности в подборе и анализе литературы, проектировании эксперимента.	График выполнения НКР в основном соблюдается, работа выполняется в сотрудничестве с руководителем.	График соблюдается, работа ведется в рамках указаний руководителя	График не соблюдается, указания руководителя выполняются частично или не выполняются
11. Уровень представления научного доклада	Аспирант раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочеты	В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы; отчасти студент испытывает затруднения в ведении научной дискуссии	Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны	Сущность работы аспирантом осознана недостаточно, слабо ориентируется в содержании НКР
12. Владение научным стилем	Текст научного доклада и НКР и выступление аспиранта в ходе	В основном владеет научным стилем речи	Частично владеет научным стилем речи	Не владеет научным стилем речи

устной и письменной речи	представления логичны, последовательны, грамотны, репрезентативны, используется фразеология научного стиля, соблюдаются грамматические и синтаксические особенности научного стиля			
--------------------------	--	--	--	--

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости по НИД осуществляется в форме собеседования с научным руководителем, которое проводится по итогам выполнения каждого задания и (или) каждого этапа работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

№ п/п	Контролируемые виды работ	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Определение направления исследования и первоначального варианта темы диссертации (НКР)	УК-1,2,3,4,5,6	Теоретический вопрос
2.	Определение методологии своего научно-педагогического исследования	УК-1,2,3,4,5,6 ПК-1, 2, 3	Практическое задание
3.	Обзор и анализ информации по теме научно- исследовательской работы	ОПК-1, ОПК -2, ПК-2	Библиография по теме исследования
4.	Сбор материала, необходимого для проведения научного исследования по проблеме диссертации (НКР)	ОПК-1,	Библиография по теме исследования
5.	Конструирование материалов опытно-экспериментальной работы	ПК-2,3	Практическое задание
6.	Подготовка аналитического отчета о научно-исследовательской деятельности, рефлексивный анализ ее процесса и промежуточных результатов	ОПК-1, ПК-1, 2, 3	Отчет
7	Корректировка методологии своего научно-педагогического исследования	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Теоретический вопрос
8.	Предварительное формулирование научной новизны, теоретической и практической значимости исследования	УК-2, ПК-2	Практическое задание
9.	Корректировка и конструирование программы исследования	ПК-2	Теоретический вопрос
10.	Проведение опытно-экспериментальной работы в образовательных организациях разного типа с разной категорией обучающихся в соответствии с разработанными материалами	УК-2,3,4,5,6, ОПК-1, 2 ПК-1, 2, 3	Практическое задание
11.	Обработка экспериментальных данных	ОПК-1, ПК-2	Практическое задание
12.	Написание тезисов и /или научной статьи по материалам исследования	УК-2,3,4,	Статья
13.	Подготовка отчета по НИД и подготовке НКР (диссертации)	ПК-1, 2, 3	Отчет

Критерии и шкала оценивания ответов на теоретический вопрос

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полно, с приведением примеров и

	их комментарием
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт неполно, но примеры приведены и прокомментированы
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт неполно и/или -не приведены примеры, - отсутствуют комментарии
«неудовлетворительно»	-вопрос не раскрыт

Критерии и шкала оценивания практических заданий

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Практическое задание выполнено верно, приведены правильные аргументирующие выводы
«хорошо»	Практическое задание выполнено верно, приведены не всегда правильные аргументирующие выводы
«удовлетворительно»	Практическое задание выполнено верно, но не приведены аргументирующие выводы
«неудовлетворительно»	Практическое задание не выполнено

Критерии и шкала оценивания составленной библиографии

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Список литературы включает научные, психолого-педагогические и методические источники, а также диссертационные исследования; содержит как классическую, так и современную литературу; охватывает печатные и электронные издания; количество источников не менее 30, из которых проанализировано (составлены аннотации) не менее 15
«хорошо»	Список литературы включает научные, психолого-педагогические и методические источники; содержит как классическую, так и современную литературу; охватывает печатные и электронные издания; количество источников не менее 25, из которых проанализировано (составлены аннотации) не менее 15
«удовлетворительно»	Список литературы включает психолого-педагогические и методические источники; содержит современную литературу; охватывает печатные и электронные издания; количество источников не менее 20, из которых проанализированы (составлены аннотации) не менее 10
«неудовлетворительно»	Список литературы включает несистематизированные источники; количество источников не менее 15, из которых проанализированы (составлены аннотации) менее 10.

Критерии и шкала оценивания написанных тезисов и / или статьи

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Соблюдена логика написания статьи; материал изложен грамотно, доказательно; тема статьи соответствует тематике журнала; статья написана на актуальную тему; соблюдены все требования к оформлению научной статьи; соблюдены все требования к оформлению научной статьи
«хорошо»	Соблюдена логика написания статьи; тема статьи соответствует тематике журнала; статья написана на актуальную тему; грамотно используется профессиональная терминология,

	четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; соблюдены не все требования к оформлению научной статьи
«удовлетворительно»	Тема статьи соответствует тематике журнала; не всегда соблюдается логика изложения материала; низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; актуальность статьи вызывает сомнение; соблюдены не все требования к оформлению научной статьи
«неудовлетворительно»	Тезисы / статья не представлена

Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность НИД представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – документы не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (контроль) НИД осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана аспирантом за каждый семестр в виде дифференцированного зачета и предназначена для определения уровня полученных умений и опыта деятельности в научно-исследовательской деятельности.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой НИД; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время проведения НИД; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность НИД представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций 	Эталонный
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы НИД; – полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции 	Стандартный
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу НИД, однако 	Пороговый

	<p>часть заданий вызвала затруднения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по НИД; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций 	
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу НИД в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по НИД не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер 	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости Вопросы для собеседования

1 семестр

1. Почему, на Ваш взгляд, выбранное Вами направления исследование является актуальным?
2. Исходя из выбранного направления исследования, сформулируйте различные варианты тем диссертации. В чем специфика каждой темы?
3. Какие педагогические теории выбраны Вами в качестве психолого-педагогических основ исследования?
4. Какие теоретико-методологические подходы определены в качестве базовых в исследовании? Раскройте их содержание.
5. Сформулируйте цели и задачи исследования. В чем их актуальность? Из чего исходили при их формулировке?
6. Как сформулирована гипотеза исследования? Из чего исходили при ее выдвижении?

2 семестр

1. Как Вы определяли содержание и выбор методов программы экспериментальной работы?
2. Каковы цель и задачи контрольного этапа эксперимента?
3. Какие знания, умения, навыки и способы действия подлежат проверке на заключительном этапе эксперимента?
4. Какие вопросы включены в контрольный срез после опытного обучения?
5. Какие задания включены в контрольный срез после опытного обучения?

3 Семестр

1. Что подлежало корректировке в научном аппарате исследования? Чем это обусловлено?
2. Что подлежало корректировке в программе экспериментальной работы?

4 Семестр

1. В чем научная новизна научно-педагогического исследования?
2. В чем теоретическая значимость научно-педагогического исследования?

5 семестр

1. Как могут быть использованы разработанные методические и теоретические материалы в практике работы образовательных организаций разного типа?
2. Как могут быть использованы разработанные методические и теоретические материалы при работе с разной категорией обучающихся?

6,7,8 семестр

1. Охарактеризуйте этапы проведения научных исследований в соответствующей профессиональной области и их обоснование.
2. Что включает в себя научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы и каковы критерии, предъявляемые к нему?

Практические задания

1 семестр

1. Определите объект и предмет исследования, исходя из того, что объект исследования – это поле, которое рассматривается в исследовании, а предмет исследования – аспект рассмотрения. Предмет исследования дает представление о том, как рассматриваются объекты, какие новые свойства, отношения, функции объекта раскрывает исследование.

2. Изучите структуру диссертации: Введение, Первая глава, Вторая глава, Третья глава (при наличии), Заключение, Список литературы, Приложения. Соотнесите задачи исследования с главами диссертации.

3. Изучите структуру Введения. Ответьте на вопросы:

- Почему гипотеза исследования располагается после цели, объекта и предмета исследования?
- Как научная новизна связана с задачами исследования?
- Как теоретическая значимость связана с задачами исследования?
- Как практическая значимость связана с задачами исследования?

4. Подтвердите или опровергните на основе данных ниже материалов тезис «Структура диссертации отражает логику научно-методического исследования».

1) Выявление теоретических основ (1 глава).

2) Констатация состояния разработанности проблемы в методике, состояния сформированности у школьников (2 глава).

3) Описание разработанной методики (технологии, системы обучения/воспитания), опытного обучения, доказательство эффективности (2 и/или 3 глава).

5. Определите цель исследования. Конкретизируйте ее в задачах. Помните, что задачи определяют деятельность на этапах работы по достижению цели.

6. Выберите наиболее оптимальные формы проведения контрольного среза на констатирующем этапе эксперимента. Разработайте содержание контрольного среза. Определите задачи каждого вопроса/задания.

2 семестр

Практические задания, выполнение которых включается в отчет

1. Проведите анализ автореферата диссертации по теме, близкой Вашему исследованию:
 - а) дайте экспертную оценку соответствия и взаимосвязи темы, объекта и предмета, цели и задач исследования рассматриваемого автореферата;
 - б) сформулируйте дискуссионный вопрос или сделайте замечание.Проведите анализ программы опытно-экспериментальной работы, представленной в тексте автореферата диссертации.
2. Представьте книгу, отражающую проблему Вашего научно-педагогического исследования (разработайте рекламный проспект книги).
3. Соберите библиографическую картотеку по теме исследования (не менее 30 источников).

3 семестр

1. Проведите анализ экономических проблем предприятия, на решение которых направлено Ваше исследование.

4 семестр

1. Сформулируйте теоретическую значимость вашего исследования. Это раскрытие теоретического значения (применения) исследовательской работы, описание того, как могут применяться полученные результаты, теоретическая значимость исследовательской работы означает ее нужность, и обычно отвечает на вопрос, чего ради эта работа делалась?
 2. Сформулируйте практическую значимость Вашего исследования. Она может состоять: 1) в возможности использовать материалы исследования при разработке уроков / внеклассных мероприятий для учащихся школ / колледжей; 2) в использовании материалов при подготовке...
 3. Изучите данную теорию и определите, соответствует ли данным положениям сформулированная Вами гипотеза исследования.
- Гипотеза** – это предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, требующее проверки и доказательства.
4. Докажите, что тема Вашего исследования отражает идеи, подходы, цель исследования – результат, объект и предмет исследования вскрывают тот участок, поле, на котором вы осуществляете целенаправленную познавательно-практическую деятельность исследования.
 5. Сформулируйте научную новизну вашего исследования. Она может состоять: 1) в получении новых выводов (нового знания); 2) во введении новых источников; 3) в определении понятий или их новой трактовке; 4) в новом объекте исследования, т.е. в том, что задача поставлена и рассматривается впервые; 5) в новом методе решения; 6) в новом применении известного решения или метода; 7) в новых или усовершенствованных критериях, показателях; 8) в разработке новых технологий, методов, приемов, методик.
 6. Изучите материалы. Сформулируйте научную новизну вашего исследования.

Что позволяет выявить и определить новизну:

- 1) Обстоятельное изучение литературы по предмету исследования с анализом его исторического развития. Распространенная ошибка заключается в том, что за новое выдается известное, но не оказавшееся в их поле зрения.
- 2) Рассмотрение существующих точек зрения. Их критический анализ и сопоставление в свете новых задач диссертации часто приводят к новым или компромиссным решениям.
- 3) Вовлечение в научный оборот нового цифрового и фактического материала, например, в результате проведения эксперимента.
- 4) Детализация известного процесса, явления. Подробный анализ практически любого, интересного в научном отношении, объекта приводит к новым полезным результатам, выводам, обобщениям.

5 семестр

Рекомендации для разработки и обоснования программы конкретного исследования:

I. Научный аппарат исследования

1. Обоснование и формулирование темы исследования.

2. Обоснование актуальности темы исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Формулировка цели и задач исследования.
5. Разработка гипотезы исследования.

II. Методика проведения исследования

1. Разработка и выбор конкретных методов исследования (предложить два-три метода исследования).
2. Выделение и описание этапов подготовки и проведения конкретного исследования.
3. Выбор и обоснование конкретных методик проведения исследования.
4. Разработка экспериментальных материалов для конкретного исследования, их характеристика.
5. Выбор и обоснование конкретных методов сбора экспериментального материала.

III. Методика обработки результатов исследования

1. Выбор и обоснование критериев оценки ожидаемых результатов исследования.
2. Выбор и обоснование подходов к анализу, оценке и интерпретации результатов исследования.
3. Выбор и обоснование конкретных приемов интерпретации результатов конкретного исследования.
4. Выбор и обоснование подходов к оформлению результатов конкретного исследования.
2. Подготовьте материалы для публикации о результатах проведенного Вами исследования в виде тезисов или статьи (по теме диссертации) в отечественных и зарубежных изданиях, в том числе электронных.

Методические рекомендации по написанию и опубликованию тезисов и / или научной статьи представлены в рабочей программе НИР.

6,7,8 семестр

Примите участие в организации и проведении научно-практической конференции, проводимой в рамках научной студенческой весны.

Аспирант должен продемонстрировать умения:

- поиска, отбора, анализа и презентации научной информации;
- представления результатов собственных исследований;
- организации научной конференции или научно-практических семинаров;
- проведения заседания секций;
- проведения экспертизы докладов, сообщений и других материалов конференций;
- принимать участие в организации и проведении круглых столов по актуальным проблемам развития образования;
- составления и редактирования сборников материалов конференции;
- разработки сайтов конференции.

Аспирант самостоятельно выбирает одну из форм своего участия в организации и проведении конференции, среди которых:

- разработка информационной поддержки конференции (сайт, письма, объявления, программа и др.);
- подготовка материалов к публикации (тезисы докладов);
- организация приема участников конференции;
- организация и проведение мероприятия в рамках конференции.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

К зачету аспирант представляет (для оценки умений):

1 семестр

- отчет, содержащий вариант темы исследования и план работы по теме исследования; библиографию по теме исследования, анализ автореферата диссертации, рекламный проспект книги с заключением научного руководителя научно- исследовательской работой.

2 семестр

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного теоретического исследования, библиографию по теме исследования, план-проспект диссертации с заключением научного руководителя научно-исследовательской работой.

3 семестр

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного теоретического исследования, материалы для проведения исследовательского эксперимента, план-проспект диссертации с заключением научного руководителя научно-исследовательской работой.

4 семестр

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного теоретического исследования, материалы для проведения исследовательского эксперимента, план-проспект диссертации с заключением научного руководителя научно-исследовательской работой.

5 семестр

- отчет, содержащий анализ результатов проведенного теоретического исследования, материалы для проведения исследовательского эксперимента, план-проспект диссертации с заключением научного руководителя научно-исследовательской работой.

6,7,8 семестр

- научную публикацию (подтверждение о принятии к печати), выступление на научной конференции (программа конференции) с заключением научного руководителя научно-исследовательской работой.

- отзыв руководителя научно-исследовательской работой.

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по НИД (для оценки знаний)

1. Планирование процесса целеполагания профессионального и личностного развития при организации НИД.
2. Решение профессиональных задач при организации НИД.
3. Тенденции развития соответствующей профессиональной области при организации НИД.
4. Оценка результатов деятельности по решению профессиональных задач.
5. Технологии формирования стратегических планов.
6. Использование информационно-коммуникационных технологий при разработке стратегических планов.
7. Система организации научно-исследовательского труда.
8. Методологическая культура и научные коммуникации в организации научно-исследовательского труда.
9. Инновации в системе организации научно-исследовательского труда.
10. Реализация нововведений технологических процессов научно-исследовательского труда.
11. Режимы и регламенты коммуникации при организации научно-исследовательского труда.
12. Проектное конструирование при организации научно-исследовательского труда.
13. Процесс выбора целей исследования в соответствии с потребностями общества.
14. Современные методы и методики определения композиции научно-квалификационной работы.
15. Современные методы и методики накопления и обработки научной информации.
16. Методы организации групповой работы.
17. Организация исследовательской работы в рамках творческого коллектива.
18. Технологии решения творческих задач при организации научно-исследовательской деятельности.
19. Приемы внутреннего консультирования в группе исследователей.
20. Процесс целеполагания профессионального и личностного развития и его особенности.
21. Способы реализации личностного развития при решении профессиональных задач.
22. Личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях: критерии и оценки.
23. Формулирование цели личностного и профессионального развития.

24. Способы и приемы достижения целей личностного и профессионального развития.
25. Способы и оценки индивидуально-личностных, профессиональных качеств в соответствующей области знаний.
26. Оценка результатов деятельности решения задач в профессиональной области знаний.
27. Использование научных положений из междисциплинарных областей научных знаний при разработке и реализации стратегий.
28. Типы коммуникаций при разработке стратегий и их характеристика.
29. Принципы формирования целостного научного мировоззрения в соответствующей области знаний.
30. Планирование педагогической деятельности с учетом специфики педагогической науки.
31. Адекватность научного мировоззрения стандартам высшего образования.
32. Методики и технологии обучения обучающихся высших учебных заведений.
33. Представление результатов научной деятельности в форме научного доклада.
34. Особенности представления результатов научной деятельности в письменной форме.
35. Нормы и правила, принятые в научном общении творческих коллективов.
36. Оценка принятых решений в научно-исследовательской деятельности.
37. Ответственность за принятые решения в организации научно-исследовательской деятельности.
38. Особенности решения научных и научно-образовательных задач в условиях российских реалий.
39. Оценка результатов коллективной деятельности творческих коллективов и их особенности.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости аспирантов

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Ответ на теоретический вопрос	Оценка ответов на теоретические вопросы, предусмотренные рабочей программой НИД, проводится во время консультаций с руководителем НИД и / или научным руководителем диссертации (НКР).
Практическое задание	Выполнение задачи осуществляется во внеаудиторное время и на консультациях у руководителя НИД и /или научного руководителя диссертации (НКР).
Практическое задание, выполнение которого включается в отчет	Оценка выполнения данных практических заданий осуществляется во время проведения заключительной конференции по практике в форме защиты отчета по научно-исследовательской деятельности

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации *Дифференцированный зачет*

Научный руководитель:

- пишет отзыв научного руководителя о выполнении обучающимся плана НИР;
- заполняет заключение по отчету по НИД, оценивая уровни сформированности компетенций у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»); если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня

сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена

– выставляет оценку за выполнение программы НИД.

Научный руководитель при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Научный руководитель в последний день оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая:

- отчет обучающегося по НИД
- отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.