



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 9 от « 30 » ноября 2016 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета



В.М. Колокольцев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
**21.06.01 ГЕОЛОГИЯ, РАЗВЕДКА И РАЗРАБОТКА
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

Направленность (профиль) программы
Обогащение полезных ископаемых

Магнитогорск, 2016

ОП-зГПИа-16-3

7.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-1- Способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; - стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности. 	<p>Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ресурсы недр Земли. Месторождения полезных ископаемых. 2. Горные породы вскрыши, отходы горно-обогатительного и металлургического производства, техногенные месторождения. 3. Глубинные источники пресных вод. Глубинное тепло недр Земли. Природные и техногенные полости в земных недрах. 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования - использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности; 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описать основные направления и возможности автоматизации горно-геометрического анализа. 2. Классификация горных наук как системы знаний об освоении и сохранении недр 3. Научная проблема комплексного освоения недр. 4. Основные положения горно-промышленной геологии. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций ; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; - совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; - совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геологическое обеспечение управления запасами и качеством полезных ископаемых. Геологическое обеспечение управления состоянием массива на карьерах. Геологическое обеспечение строительства подземных сооружений. 2. Геометрия и квалиметрия недр. Основные перспективные геологические задачи. 3. Основные положения геомеханики. 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> основные определени методологии; критерии научности де тельности; нормы научной этики; основные методы теор етических и эмпирических иссл дований в коллективной и инд видуальной научной деятельн сти; 	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика научной деятельности: коллективная и индивидуаль 2. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 3. Опишите эмпирические методы-операции, планируемых к применен 4. Опишите эмпирические методы-действия, планируемых к применен 5. Исследовательской работе. 	Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	стадии, фазы и этапы организации научной деятельности.		
Уметь	Проводить обработку экспериментальных данных использованием современных информационных технологий	<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описать виды экспериментов в ходе проведения научных исследований ВКР. 2. Определить набор факторов и функций отклика для экспериментальных исследований 	
Владеть	навыками применения результатов экспериментальной деятельности;	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить подготовку массива экспериментальных данных. 2. Реализовать алгоритмы обработки экспериментальных данных с использованием пакета Statistica. 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные определения методологии; - критерии научности деятельности; - основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; - стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности 	<p>Вопросы</p> <p>Перечислите критерии научности знания.</p> <p>Опишите суть теоретических и эмпирических исследований по теме диссертации. Как они взаимосвязаны?</p> <p>На какие этапы Вы разобьёте свое исследование?</p> <p>Тест (пример вопроса)</p> <p>Определите этап научно-исследовательской работы: «Этап включает: определение композиции (построения, внутренней структуры) работы; уточнение главия, названий глав и параграфов; подготовку черновой рукописи и её редактирование; оформление текста, в том числе списка использованной литературы и приложений». А) подготовительный; В) исследовательский; С) работа над рукописью и её оформление; Д) внедрение результатов исследования. Е) заключительный</p>	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование процессов и технологий обогащения

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; - обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; - распознавать критерии научной деятельности; - приобретать знания в области математического моделирования; - обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования - использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности; 	<p>Задания</p> <p>Составить перечень специалистов, консультации с которыми необходимы для решения задач поставленных в диссертационном исследовании. Обосновать необходимость привлечения специалистов.</p> <p>Подготовить вопросы для консультации со специалистами из смежных областей знания.</p> <p>Вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стадии исследований на обогатимость, планирование исследований. 2. Статистическая обработка результатов эксперимента, оценка ошибок измерений. 3. Методы планирования эксперимента. 4. Методы моделирования объектов изучения и изучаемых процессов. 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> навыками - демонстрации умения вести индивидуальную научную деятельность; - оценивания значимости и 	<p>Практическая работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение влияния конструктивных особенностей сепаратора на извлечение полезного компонента из искусственной смеси минералов (4ч) 2. Реализация ПФЭ 2³ и обработка результатов с получением уравнения регрессии (14 ч) 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>практической пригодности полученных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения типовых задач с помощью информационных технологий; - использования информационных технологий в обработке научной информации; - теоретических и эмпирических методов действий и методов- операций ; <p>обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; 		
Знать	влияние технологических процессов на экологическую обстановку	<ol style="list-style-type: none"> 1.Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	ставить задачи для оптимизации технологического про-	1.Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования?	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	цесса	2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Владеть	навыками расчёта экономических показателей технологического процесса	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	- основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; - стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;	Вопросы Составлен ли реальный план работы над диссертацией? На какой период? План индивидуальной работы аспиранта План экспериментальной работы	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделиро-	Задание Осуществить математическую постановку задач разделения минерального сырья (в соответствии с тематикой диссертационного. исследования)	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>вания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности; 		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - теоретических и эмпирических методов действий и методов операций; - обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; - совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; 	<p>Задание Разработать классификацию объектов-аналогов объекту исследований по критерию обогатимость.</p> <p>Задание С использованием базы данных Google Scholar сделать обзор статей по теме работ за последние 15 лет.</p>	
ОПК-2- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований			
Знать	Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления горных наук; - основные задачи и проблемы в области освоении и сохранении недр; - научные проблемы комплексного освоения недр; - основные перспективные геологические задачи. 	
Уметь	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные результаты исследования в научной области; - корректно излагать результаты анализа и оценки современных научных достижений; - научно обосновывать и экспериментально проверять полученные результаты научных исследований в области геотехнологии; - обосновывать критерии научности деятельности 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрации научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований; - методологии добычи и обогащения полезных ископаемых; - обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геологическое обеспечение управления запасами и качеством полезных ископаемых. Геологическое обеспечение управления состоянием массива на карьерах. Геологическое обеспечение строительства подземных сооружений. 2. Геометрия и квалиметрия недр. Основные перспективные геологические задачи. 3. Основные положения геомеханики 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - виды отчетной документации; - ГОСТы, регламентирующие оформление отчета по НИР 	<p>Вопросы</p> <p>Какими документами регламентируется отчет НИР?.</p> <p>Что регламентируется ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления"</p> <p>Тест (пример вопроса)</p> <p><i>S: Для текстов научного стиля не характерно</i></p> <p>а : широкая употребительность суффиксов субъективной оценки со значением ласкательности, неодобрения, увеличительности и.т.д.</p> <p>б : преобладание прямого порядка слов</p> <p>в : использование в сложных предложениях составных подчинительных союзов</p>	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование процессов и технологий обогащения
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -правильно оформить научный отчет; - грамотно на инженерном языке описать эксперимент. 	<p>Тест (примеры вопросов)</p> <p><i>Заголовки структурных частей студенческих работ и заголовки разделов основной части располагают:</i></p> <p>а : в середине строки без точки в конце, пишут прописными буквами, не подчеркивая</p> <p>б : в середине строки с точкой в конце заголовка, пишут прописными буква-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ми, подчеркивая с : в середине строки с точкой в конце заголовка, пишут строчными буквами, подчеркивая</p> <p>Перенос слов в заголовках письменной работы... а : допускается б : не допускается</p> <p>Вопрос. Чем инженерный язык отличается от общеупотребительного?</p>	
Владеть	<p>навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрации научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований; - применения методологии исследования обогащения полезных ископаемых в своей научной работе; 	<p>Задание</p> <p>Составить и защитить отчет по результатам постановки полного факторного эксперимента.</p> <p>Подготовить графические материалы по результатам полного факторного эксперимента.</p>	
Знать	<p>правила составления технического задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ в обогащении полезных ископаемых</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	<p>Б2.В.02(П)</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
Уметь	<p>разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	теоретических и экспериментальных работ в обогащении полезных ископаемых	<p>деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	
Владеть	навыками по самостоятельной разработке программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ правила составления технического задания и программы проведения научных исследований	<p>1.Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления горных наук; - основные задачи и проблемы в области освоения и сохранения недр; - научные проблемы комплексного освоения недр; - основные перспективные геологические задачи; - правила оформления отчетов, стандарты. 	Провести анализ практики применения ионной флотации, выбрать направления интенсификации для селективного выделения ценных компонентов из рудничных вод.	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные результаты исследования в научной области; - корректно излагать резуль- 	Задание Написать обзорную статью.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>таты анализа и оценки современных научных достижений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно обосновывать и экспериментально проверить полученные результаты научных исследований в области обогащения полезных ископаемых; - обосновывать критерии научности деятельности. 		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками представления и защиты научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований; 	Представление научного доклада об промежуточных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)	
ОПК-3- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления освоения георесурсов; - основные горные термины и определения; - основные разделы, стадии и этапы организации научного доклада результатов деятельности; - технологию разработки природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых; 	<p>Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономика освоения георесурсов. 2. Горная экология. Причины и основные тенденции изменения экологического состояния освоения недр. 3. Информатизация в горном деле. Понятие, предмет и цель горной информатики. Структура и технические средства горной информатики 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	- решения поставленной научной проблемы		
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план доклада и алгоритм изложения основных результатов исследования. - ставить цель и решать проблему при выполнении научных исследований. - корректно формулировать защищаемые результаты и ответы на поставленные вопросы, задачи и цели 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-техническая геотехнология (открытая, подземная, комбинированная). 2. Физико-техническая подводная геотехнология. Научные достижения и основные направления исследований. 3. Основы методологии обогащения полезных ископаемых и стратегия развития процессов первичной переработки минерального и техногенного сырья. 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрации научных результатов исследований; - оценки научных результатов исследований путем обоснования критерия оценки; - умения докладывать и аргументированно защищать научные результаты исследований 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическая минералогия. Дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению. Физические и химические процессы разделения, концентрации и переработки минералов. 2. Современные проблемы обогащения полезных ископаемых 	
Знать	основы аргументации	<p>Опишите объект и предмет педагогики и психологии высшей школы. Приведите определения понятий «деятельность», «преподавательская деятельность»; перечислите основные виды деятельности преподавателя выс-</p>	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>шей школы. Выполните тест.</p> <p>1. Развитие педагогики обусловлено: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прогрессом науки и техники 2. заботой родителей о счастье детей 3. объективной потребностью подготовки человека к жизни и труду 4. повышением роли воспитания общественной жизни <p>2. Теория и практика познания, регулирования и реализации образовательно-воспитательными средами процесса социализации или ресоциализации человека, результатом которого являются приобретение индивидом ориентации и эталоном поведения (убеждений, ценностей, соответствующих чувств и действий) – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. коррекционная педагогика 2. социальная педагогика 3. педагогика 4. этнопедагогика <p>3. Метод воспитания – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совокупность средств воспитательного воздействия 2. совокупность однородных приемов воспитательного воздействия 3. путь достижения цели воспитания 4. вариант организации воспитательного мероприятия <p>4. Отклонения в развитии, вызванные неблагоприятными формами семейного воспитания и не связанные с нарушениями анализаторных систем или ЦНС, могут привести к: Варианты ответа:</p>	ШКОЛЫ

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<ol style="list-style-type: none"> 1. социально-педагогической запущенности 2. задержке психического развития 3. недоразвитию интеллекта 4. соматической ослабленности 5. Комплекс свойств личности, обеспечивающий высокий уровень самоорганизации профессиональной деятельности – это: Варианты ответа: <ol style="list-style-type: none"> 1. профессиональное мастерство 2. педагогические способности 3. профессиональное становление 4. профессиональная компетентность 6. Принципы обучения – это: Варианты ответа: <ol style="list-style-type: none"> 1. приемы работы по организации процесса обучения 2. тезисы теории и практики обучения и образования, отражающие ключевые моменты в раскрытии процессов, явлений, событий 3. основные положения теории обучения 4. средства народной педагогики и современного педагогического процесса 7. Задачи обучения: Варианты ответа: <ol style="list-style-type: none"> 1. воспитательные, образовательные и развивающие 2. коррекционные, организационные и общедидактические 3. организационно-методические и гносеолого-смысловые 4. внутренние и внешние 8. Образование – это: Варианты ответа: <ol style="list-style-type: none"> 1. результат процесса воспитания 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>2. результат процессов социализации и адаптации</p> <p>3. механизм социокультурной среды по приобщению к общечеловеческим ценностям</p> <p>4. результат получения системы знаний, умений, навыков и рациональных способов умственных действий</p> <p>9. Дидактика – это: Варианты ответа:</p> <p>1. наука об обучении и образовании, их целях, содержании, методах, средствах, организации, достигаемых результатах</p> <p>2. искусство «детоводческое мастерство»</p> <p>3. упорядоченная деятельность педагога по реализации цели обучения</p> <p>4. система приобретенных в процессе обучения ЗУН и способов мышления</p> <p>10. Обучение – это: Варианты ответа:</p> <p>1. упорядочение дидактического процесса по определенным критериям, придание ему необходимой формы с целью наилучшей реализации поставленной цели</p> <p>2. наука о получении образования</p> <p>3. упорядоченное взаимодействие педагога с учащимися, направленное на достижение поставленной цели</p> <p>4. категория философии, психологии и педагогики</p> <p>11. Цель обучения дробится на составляющие – задачи, которые подразделяются на: Варианты ответа:</p> <p>1. воспитательные, образовательные и развивающие</p> <p>2. коррекционные, организационные и общедидактические</p> <p>3. организационно-методические и гносеолого-смысловые</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>4. внутренние и внешние</p> <p>12. Педагогическая технология – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. набор операций по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков и отношений в соответствии с поставленными целями 2. инструментарий достижения цели обучения 3. совокупность положений, раскрывающих содержание какой-либо теории, концепции или категории в системе науки 4. устойчивость результатов, полученных при повторном контроле, а также близких результатов при его проведении разными преподавателями <p>13. Методы обучения – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. способы совместной деятельности учителя и учащихся, направленные на решения задач обучения 2. монологическая форма изложения, призвана ретранслировать систему социального опыта 3. средство самообучения и взаимообучения 4. пути познания объективной реальности в условиях многоаспектного рассмотрения гносеологических механизмов и познавательной активности учащихся <p>14. Образование – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. упорядоченная деятельность педагога по реализации цели обучения 2. предметная поддержка учебного процесса 3. система приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков 4. способ сотрудничества учителя и учащихся 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>15. Педагогическая технология – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. форма психической активности личности, направленная на познание и преобразование мира и самого человека 2. совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные цели 3. активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого живое существо выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности 4. практический метод достижения нравственного самосовершенствования посредством регуляции человеком своих телесных потребностей <p>16. Система высшего педагогического образования включает в себя такие блоки: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. общекультурный блок, психолого-педагогический блок, предметный блок. 2. общекультурный блок и предметный блок. 3. философский, психолого-педагогический, общекультурный блоки 4. бакалавриат и магистратура. <p>17. Методы обучения – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. средство управления познавательной активностью студентов и учащихся, элемент культуры и нравственности 2. пути, способы создания благоприятных условий для организации учебного, учебно-воспитательного процесса 3. механизмы социализации и просвещения 4. категория психолого-педагогических наук, обеспечивающая преемст- 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>венность в получении образования.</p> <p>18. Контроль – это: Варианты ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проверка результатов самообучения 2. это обратная связь учителя с учеником в процессе преподавание-учение, обеспечивающая анализ усвоения знаний, умений, навыков и стимулирующая деятельность обеих сторон (и учителя, и ученика) по оптимизации всех звеньев учебного процесса 3. система оценочно-отметочной деятельности, направленная на формирование адекватного представления об объективно протекающих процессах в социальном континууме 4. механизм проверки знаний, умений, навыков учащихся 	
Уметь	докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	<p>Проанализируйте основные проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>Дайте основные характеристики этапов планирования педагогического процесса по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>Перечислите основные условия выбора видов преподавательской деятельности</p>	
Владеть	навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	<p>Приведите примеры выбора видов преподавательской деятельности в условиях конкретной учебной группы.</p> <p>Разработайте план занятия по одной из учебных дисциплин.</p>	
Знать	механизм разработки и принятия технических технологических и технико-экономических решений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно- 	<p>Б2.В.02(П)</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	профессиональной деятельности
Уметь	оценивать результаты научно-исследовательской деятельности, выявлять проблемы и негативные явления, разрабатывать методы, выбирать подходы для их решения	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Владеть	необходимыми практическими навыками для самостоятельного анализа результатов научной работы	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - направления обогащения полезных ископаемых ; - профессиональные термины и определения; - основные разделы, стадии и этапы организации научного доклада результатов деятельности; - технологию разработки 	<p>Вопрос.</p> <p>Назовите требования ВАК к научному докладу.</p> <p>Опишите порядок защиты кандидатской диссертации.</p>	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальность и пути решения поставленной научной проблемы. 		
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план доклада и алгоритм изложения основных результатов исследования. - ставить цель и решать проблему при выполнении научных исследований. - корректно формулировать защищаемые результаты и ответы на поставленные вопросы, задачи и цели. 	<p>Задание</p> <p>Составлять и обсудить с руководителем план доклада и алгоритм изложения основных результатов исследования</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками демонстрации научных результатов исследований; - навыками оценки научных результатов исследований путем обоснования критерия оценки; - умением докладывать аргументированно; - умением отвечать на заданный вопрос. 	<p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
ОПК-4- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание основных образовательных программ по направлению «Горное дело»; - основные аспекты отражающие дисциплины основных образовательных программ по направлению «Горное дело». - критерии оценки знаний по специальным дисциплинам направления «Горное дело». 	<p>Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. современные методы доступа к георесурсам и способы их вскрытия; 2. методология постановки и решения проблем комплексного освоения недр; 3. понятие и история возникновения квалиметрии. 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план доклада и алгоритм изложения основных результатов исследования. - ставить цель и решать проблему при выполнении научных исследований. - корректно формулировать защищаемые результаты и ответы на поставленные вопросы, задачи и цели 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. современные тенденции и методы изучения геомеханического состояния природных и техногенных георесурсов; 2. основы теории проектирования комплексного освоения природных и техногенных георесурсов; 3. современные методы обоснования параметров и конструкций отдельных объектов горнотехнической системы 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - доклада и демонстрации лекционных занятий с использованием современного мультимедийного оборудования; - критериев оценки работы слушателей и лектора; - двустороннего общения, ответа на поставленные вопросы слушателей. 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. способы освоения участка недр при формировании техногенных георесурсов с обеспечением требований экологической и промышленной безопасности; 2. фактическое состояние и перспективы строительной геотехнологии; 3. технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых 	
Знать	<p>Понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»;</p> <p>принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация.</p>	<p>Дайте определение понятиям: «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»;</p> <p>Каковы принципы организации работы исследовательского коллектива в области Вашей профессиональной деятельности?</p>	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы
Уметь	<p>Определять этапы, структурные компоненты научного эксперимента и организовывать работу исследовательского коллектива с учетом личностных особенностей его участников.</p>	<p>Перечислите основные этапы экспериментальной деятельности, определите функции исполнителей на каждом этапе.</p> <p>Раскройте, каким образом учитываются индивидуальные особенности членов исследовательского коллектива.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<p>Навыками организации работы исследовательского коллектива по разработке программы научного эксперимента;</p> <p>определению его этапов, а также реализации научного проекта.</p>	<p>Опишите конкретное научное исследование с выделением основных этапов и функциональных требований к исполнителям.</p> <p>Приведите примеры методов определения готовности исполнителей к выполнению конкретного научного исследования.</p>	
Знать	<p>виды деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	
Уметь	<p>осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	Б2.В.01(П) Педагогическая практика

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	практическими навыками в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК-1- Иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления освоения георесурсов; - специальные горно-обогатительные термины и определения; - разделы, стадии и этапы организации научного доклада результатов деятельности; - технологию разработки природных и техногенных месторождений твердых полезных ископаемых; - направления решения поставленной научной проблемы. 	Вопросы Практические работы 1. Изучение морфометрических параметров руд с использованием аппаратно-программного комплекса анализа изображений «Минерал С7» (6 ч) 2. Измерение электродного потенциала минералов в среде (4 ч) 3. Оценка поверхностного натяжения раствора реагента и смачиваемости минеральной поверхности (4ч) 4. Микроскопическое, спектральное определение состояния обработанной реагентом поверхности и величины адсорбции реагента на минерале по остаточной концентрации в жидкой фазе (10 ч)	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование процессов и технологий обогащения
Уметь	- составлять план доклада и алгоритм изложения основ-	Задание Защитить результаты практических работ и выводы по работам.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>ных результатов исследования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить цель и решать проблему при выполнении научных исследований. - корректно формулировать защищаемые результаты и ответы на поставленные вопросы, задачи и цели. 		
Владеть	<p>навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрации научных результатов исследований; - оценки научных результатов исследований; - обоснования критерия оценки; - умения докладывать и аргументированно 	<p>Задание</p> <p>Представить результаты практических работ в различных видах: в виде графика, в виде таблицы, в виде алгоритма, в виде уравнения взаимосвязи и т.д.</p>	
Знать	<p>Проблемы и тенденции извлечения ценных компонентов из природных и техногенных вод</p>	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Какие воды можно считать гидроминеральными ресурсами горных предприятий? 2. Оцените необходимость и перспективы вовлечения техногенных вод в ресурсосберегающую переработку 	Б1.В.ДВ.02.02 Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод
Уметь	<p>Выделить основные направления решения проблемы переработки природных и техногенных вод, очистки</p>	<p>Задание</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Основные направления решения проблемы переработки природных и техногенных вод»</p> <p>«Основные направления повышения степени очистки вод»</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	вод, извлечения ценных компонентов из растворов		
Владеть	Методологией и техникой исследований в области переработки природных и техногенных вод, очистки вод, извлечения ценных компонентов из растворов	Задание Адаптировать методику очистки сточных вод известкованием к селективному извлечению металлов.	
Знать	- проблемы переработки полезных ископаемых; - направления исследований в области обогащения полезных ископаемых.	Задание Сделать литературный и патентный обзоры по теме исследования.	
Уметь	- формулировать и обосновывать тему и актуальность научного исследования; - выбрать объект и предмет исследования.	Задание Сформулировать и обосновывать тему и актуальность научного исследования; Выбрать объект и предмет исследования.	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Владеть	- навыками постановки задач исследования; - выбора адекватной методологии и методов исследования.	Вопросы по отчету по экспериментальной части исследования. Что является переменными факторами в эксперименте? Какие закономерности изучены? Какие зависимости получены? Задание Подготовить и провести диспут по материалам литературного обзора.	
ПК-2 Уметь разрабатывать технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых, иметь навыки технолого-минералогической оценки исследуемых объектов			
Знать	...цели, задачи	Вопросы	Б1.В.05

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>,определения и понятия технологической оценки полезных ископаемых; ...классификации и область применения , технические характеристики аппаратов, технологии переработки минерального сырья; ...научные законы и методы технологической оценки полезных ископаемых; ...устройство аппаратов и методы совершенствования технологий переработки минерального сырья; ...последовательность и принципы разработки аппаратов и технологий переработки минерального сырья; ...способы обработки информации геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых.</p>	<p>1. Физико-химические свойства минералов, используемые при их разделении. 2.Основные характеристики вещественного состава полезных ископаемых. 3. Технологические свойства минералов. 4. Методы исследования минералов и руд. 5.Комплексирование методов исследования. 6.Классификация и область применения аппаратов дезинтеграции минерального сырья 7. Технические характеристики дробилок крупного дробления. 8. Технологии переработки железных руд; 9. Методы технологической оценки полезных ископаемых; 10.Устройство магнитных сепараторов</p>	<p>Спецдисциплина</p>
<p>Уметь</p>	<p>...выбирать технологические операции и аппаратурное оформление технологии переработки минерального</p>	<p>Задачи 1. На вакуум-фильтр поступают пески сгустителя с содержанием твердого 50% , нагрузка по твердому 18 т/ч. Определить объем воды, удаляемой с фильтратом, если кек фильтра имеет влажность 12%, а потери твердого с</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>сырья; ...оценивать свойства руд и минералов макро- и микроскопическим анализом; ...проводить выбор и расчет оборудования и технологических операций и технологических схем переработки минерального сырья; ...моделировать в лабораторном и промышленном масштабах оборудование, технологические операции, технологические схемы переработки минерального сырья</p>	<p>фильтратом составляют 1,5%. 2. На пресс-фильтр поступает сгущенный продукт отстойника с содержанием твердого 25% в количестве 80 м³/ч. Плотность твердой фазы равна 2600 кг/м³. Рассчитать объем фильтрата и объем воды в кеке, если кек содержит 18% влаги. Потерями твердого с фильтратом пренебречь.</p>	
Владеть	<p>...приемами технологической оценки полезных ископаемых; ... навыками технологической оценки исследуемых объектов; ...навыками сбора информации, разработки плана и разработки методики технологической оценки исследуемых объектов разрабатывать; ...навыками разработки но-</p>	<p>Задачи (примеры) 1. Для группы минералов привести значения свойств - плотности, магнитной проницаемости, удельной электропроводности. Результаты оформить в виде таблицы. 2. Приведены минеральный и химический состав руды. Определить, какой компонент в данной руде ценный, в состав каких минералов он входит. Какие содержатся в руде вредные и полезные примеси, элементы-спутники 3. Сделать анализ фотографии аншлифа руды, сделанной под микроскопом при увеличении 50 крат. Указать состав руды и морфометрические параметры минеральных включений: размеры зерен минералов и характер их срастания.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	вых или совершенствовать существующих аппаратов и технологий переработки полезных ископаемых.		
Знать	основные тенденции развития производственных процессов, показатели производства и современного оборудования	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <p>1. Технологии и комплексы обогащения руд цветных и редких металлов. Кондиции на концентраты. Основные показатели переработки и основного оборудования.</p> <p>2. Технологии и комплексы обогащения неметаллического сырья. Кондиции на концентраты.</p> <p>Основные показатели переработки и основного оборудования.</p>	Б1.В.ДВ.01.01 Комбинированные технологии переработки минерального сырья
Уметь	применять изученные тенденции развития производственных процессов, показатели производства и современного оборудования в профессиональной деятельности	<p>Примерные практические задания для экзамена:</p> <p>Составить схему и реагентный режим для обогащения сплошной и тонковкрапленной двухкомпонентной руды. Представить обоснованный выбор основного оборудования.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	тенденциями развития производственных процессов, показатели производства и современного оборудования в профессиональной деятельности	<p>Решить задачу: Определить технологические показатели обогащения медно-свинцово-цинковой руды: - выход концентратов, - выход хвостов, - массу хвостов, - извлечение компонентов в концентраты, - извлечение компонентов в хвосты для условий, указанных в табл. Результаты расчета технологических показателей оформить в виде стандартной таблицы. Определить марки концентратов.</p>	
Знать	-технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых	<p>Устный опрос по итогам проделанной учебной работы по освоению материала.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите принципы создания безотходной технологии переработки минерального сырья. 2. Перечислите виды отходов в горно-металлургическом комплексе. 3. Какие виды отходов образуются при добыче и переработке полезных ископаемых? 4. Чем определяются потери полезных ископаемых при их добыче и обогащении? 5. Что такое разубоживание полезных ископаемых? 6. Что понимается под малоотходной и безотходной технологиями переработки минерального сырья? 7. Что такое комплексное использование сырья? 8. Приведите примеры комплексного использования природного и техногенного сырья на горно-обогатительных предприятиях. 	Б1.В.ДВ.01.02 Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>9. Какие ценные компоненты содержатся в отходах обогащения руд черных и цветных металлов?</p> <p>10. Укажите перспективные схемы переработки труднообогатимых руд и отходов обогащения руд цветных металлов.</p>	
Уметь	<p>-использовать полученные знания в работе над диссертационным исследованием;</p> <p>- уметь описать технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых</p>	<p>Практические контрольные задания для оценки качества освоения материала.</p> <p>Тематика возможных индивидуальных заданий с презентацией</p> <p>Использование отходов цветной металлургии для производства шлакового вяжущего и бетонов на его основе.</p> <p>Комплексное использование топливных зол и шлаков.</p> <p>Использование отходов обогащения марганцевых руд.</p> <p>Эффективный метод обогащения текущих (лежалых) хвостов обогащения руд цветных (благородных, редких) металлов.</p> <p>Переработка отходов обогатительного и металлургического производств – важнейший резерв увеличения сырьевой базы цветных и благородных металлов.</p> <p>Разработка комбинированной технологии извлечения ценных компонентов из отвальных кеков автоклавного выщелачивания.</p> <p>Переработка доменных шлаков на дробильно-сортировочном комплексе.</p> <p>Переработка шлаков медеплавильного производства флотационным методом.</p> <p>Состав и компоновка типовых транспортно-технологических комплексов обогащения минерального сырья и переработки отходов.</p> <p>Основные направления развития сортировочных агрегатов и дробильных машин отечественных и зарубежных производителей.</p>	
Владеть	-навыками технолого-	Оформленные и защищенные практические работы, устный опрос и ин-	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	минералогической оценки исследуемых объектов	<p>индивидуальное собеседование по отдельным вопросам и темам.</p> <p>Вопросы для собеседования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятию потери. Перечислите виды потерь. Приведите примеры потерь в горно-металлургическом комплексе. 2. Дайте определение понятию комплексное использование сырья. 3. Дайте определение понятию техногенные минеральные ресурсы. 4. Перечислите известные Вам виды отходов в горно-металлургическом комплексе и признаки, по которым они классифицируются. 5. Перечислите известные Вам предпосылки комплексного использования природного и техногенного минерального сырья. 6. Дайте определение понятию отходы. Приведите примеры отходов в горно-металлургическом комплексе. 7. Дайте определение понятию утилизация. 8. Дайте определение понятию техногенное месторождение. Дайте определение понятию техногенные гидроминеральные ресурсы. 9. Перечислите признаки, по которым классифицируются техногенные месторождения. Перечислите известные Вам группы, подгруппы, типы, классы, подклассы техногенных месторождений. 10. Перечислите признаки, по которым классифицируются техногенные гидроминеральные ресурсы. Перечислите известные Вам группы, подгруппы, типы, классы, подклассы техногенных гидроминеральных ресурсов. 	
Знать	<p>-цели, задачи, определения и понятия технологической оценки полезных ископаемых;</p> <p>-классификации и область применения, технические характеристики аппаратов, тех-</p>	<p>Вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение электродного потенциала. 2. Изучение электрокинетического потенциала методами протекания, электроосмоса, электрофореза. 3. Испытание флотационных способов обогащения полезных ископаемых (постановка замкнутого флотоопыта). 4. Исследование обогатимости полезных ископаемых магнитными 	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование процессов и технологий обогащения

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>нологии переработки минерального сырья</p> <ul style="list-style-type: none"> -научные законы и методы технологической оценки полезных ископаемых; -устройство аппаратов и методы совершенствования технологий переработки минерального сырья -последовательность и принципы разработки аппаратов и технологий переработки минерального сырья -способы обработки информации геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых 	<p>методами (магнитный анализ).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Исследования флотуемости минералов из руд (порядок проведения, постановка флотоопыта). 6. Методы изучения адсорбции реагентов на минеральной поверхности. 7. Методы оценки изменения смачиваемости поверхности. 8. Микроскопические исследования, методики проведения анализов 	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -выбирать технологические операции и аппаратурное оформление технологии переработки минерального сырья -оценивать свойства руд и минералов макро- и микроскопическим анализом -проводить выбор и расчет оборудования и технологиче- 	<p>Задачи</p> <p>Задача Планиметрическим методом определить содержание минералов в шлифе</p> <p>Задача . Определите значение электродного потенциала магнетита в растворе хлорида калия относительно платинового электрода ($\phi_{пл} = 0$), если значение потенциала измеренное относительно хлорсеребряного электрода ($\phi_{хл/с} = 220$ мв) составило -175 мв.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ских операций и технологических схем переработки минерального сырья -моделировать в лабораторном и промышленном масштабах оборудование, технологические операции, технологические схемы переработки минерального сырья		
Владеть	-приемами технологической оценки полезных ископаемых -навыками технологической оценки исследуемых объектов -навыками сбора информации, разработки плана и разработки методики технологической оценки исследуемых объектов разрабатывать -навыками разработки новых или совершенствовать существующих аппаратов и технологий переработки полезных ископаемых	Вопросы к экзамену 1. Изучение механизма действия активаторов и депрессоров, пенообразователей и собирателей. 2. Оценка влияния времени кондиционирования и плотности пульпы 3. Оценка влияния различных параметров на процесс флотации. 4. Полный количественный минералогический анализ, химический фазовый анализ, рентгенографический фазовый анализ, инфракрасная спектроскопия	
Знать	Процессы и аппараты физико-механической, физико-	Задача Рассчитать параметры фильтра в зависимости от типа конструкции. Данные для расчета Вариант № 1 – Тип фильтра – зернистый. – Мак-	Б1.В.ДВ.02.02 Физические и хими-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки природных и техногенных вод	симальный часовой расход $q_w = 3460 \text{ м}^3/\text{ч}$. — Скорость фильтрования при нормальном режиме $v_f = 6 \text{ м/ч}$. — Интенсивность начального взрыхления верхнего слоя $w_1 = 16 \text{ л}/(\text{с}\cdot\text{м}^2)$ и продолжительностью $t_1 = 6 \text{ мин}$. — Интенсивность подачи воды $w_2 = 3 \text{ л}/(\text{с}\cdot\text{м}^2)$ и продолжительностью $t_2 = 10 \text{ мин}$. — Интенсивность промывки $w_3 = 7 \text{ л}/(\text{с}\cdot\text{м}^2)$ и продолжительностью $t_3 = 6 \text{ мин}$. — Число фильтров на промывке $N_p = 1$. — Время работы станции — 24 ч. — Время фильтроцикла $T_f = 12 \text{ ч}$. — Коэффициент, учитывающий расход воды на промывку $m = 0,003$. — Продолжительность простоя фильтра в связи с промывкой $t_4 = 20 \text{ мин}$.	ческие процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод
Уметь	Выбирать технологии переработки природных и техногенных вод для получения нормативно очищенной воды и утилизируемых шламов, осадков и иных продуктов переработки.	<p>Тесты Примеры</p> <p>1. В качестве реагентов в процессе нейтрализации используют: а) растворы кислот; б) мел; в) аммиак.</p> <p>2. В качестве нейтрализующих материалов в процессе фильтрования (один из способов нейтрализации) используют: а) известняк; б) растворы кислот; в) мел; г) аммиак.</p> <p>3. В качестве окислителей в процессе обезвреживания сточных вод используют: а) аммиак; б) мел и известняк; в) хлорную известь.</p> <p>4. Химическая реакция между веществами, имеющими свойства кислоты и основания, которая приводит к потере характерных свойств обоих соединений, называется: а) нейтрализация; б) коагуляция; в) флокуляция; г) сорбция.</p> <p><i>Задача</i> составить схему очистки сточных вод ориентируясь на содержание загрязняющих веществ. (бланк задания у преподавателя).</p>	
Владеть	Навыками расчета процессов и аппаратов, технологических показателей перера-	<i>Задача</i> В соответствии со своим вариантом рассчитать массовую концентрацию загрязнений в сточных водах отдельной и общесплавной систем канализации. Сравнить концентрации в общем стоке по: взвешенным веществам;	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ботки природных и техногенных вод	БПКполн ; нефтепродуктам; металлам.	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - базовые технологии переработки минерального сырья; - аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых - последовательность и принципы разработки аппаратов и технологий переработки минерального сырья; - способы обработки информации геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, оценки полезных ископаемых на обогатимость. 	<p>Задание Сделать литературный и патентный обзоры по теме исследования, провести анализ используемых технологий и оборудования.</p> <p>Задание Разработать алгоритм структурной адаптации оборудования к принятым технологическим решениям.</p>	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	-моделировать в лабораторном и промышленном масштабах оборудование, технологические операции, технологические схемы переработки минерального сырья.	<p>Вопрос Какие критерии моделирования Вы использовали при создании лабораторной установки?</p> <p>Задание Разработать схему установки, сделать чертежи установки.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора информации, разработки плана и разработки методики технологической оценки полезных ископаемых; - навыками разработки новых или совершенствовать существующих аппаратов и технологий переработки полезных ископаемых; - навыками создания и сборки установок на основе аппаратов физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых в полевых, лабораторных и полупромышленных условиях. 	<p>Задание Комплексом методов анализа минерального вещества установить структурные и физико-механические особенности объекта исследования.</p> <p>Задание Собрать и провести проверку работоспособности экспериментальной установки.</p>	
Знать	Свойства, текстурно-структурные особенности минералов	<p>Примерный перечень вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о кристалле и кристаллических веществах. 2. Основные свойства кристаллов. 3. Симметрия кристаллов, виды симметрии, сингонии, категории. 4. Пространственная кристаллическая решетка, ее элементы и параметры. 5. Понятие о простых и комбинационных формах, принципы их названия. 6. Установка кристаллов. Правила выбора осей и единичной грани. Индексы и символы граней и простых форм. 	ФТД.В.02 Технологическая минералогия

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		7. Закон рациональности отношений параметров - закон Гаюи 8. Правила установки кубических и тетрагональных кристаллов. 9. Правила установки тригональных и гексагональных кристаллов. 10. Правила установки кристаллов низшей категории. 11. Закон постоянства граничных углов.	
Уметь	определять для минерального сырья технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения	Примерный перечень вопросов к зачету 1. Основные задачи кристаллохимии. Типы плотнейших шаровых упаковок. 2. Основные типы кристаллических решеток и типы решеток БРАВЭ. 3. Типы кристаллических структур ионных кристаллов. 4. Типы кристаллических структур металлических кристаллов. 5. Типы кристаллических структур атомных и молекулярных кристаллов. 6. Изоморфизм, типы изоморфизма по степени совершенства и характеру замещения. 7. Полиморфизм и политипизм.	
Владеть	навыками технологическо-минералогической оценки исследуемых объектов	Примерный перечень вопросов к зачету 1. Промышленная классификация. 2. Кристаллохимическая классификация минералов. 3. Оптические (цвет, цвет черты, блеск, прозрачность) свойства минерала. 4. Механические (твердость, спайность, излом) свойства минералов. 5. Морфология минералов. Понятие о структуре и текстуре. 6. Понятие об огранке, габитусе и облике минералов. Классификация минералов по облику и степени идиоморфизма. 7. Классификация структур по относительному и абсолютному размеру минеральных индивидов. <i>Практическая работа «Анализ рудного шлифа»</i>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
ПК-3 Владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать физические и химические процессы переработки полезных ископаемых и техногенного сырья			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Теорию сепарационных характеристик - Программы ЭВМ для применения компьютеров как средства управления и обработки информационных массивов в обогащении полезных ископаемых. 	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение идеальной сепарации и сепарационной характеристики идеального сепаратора. 2. В чем состоит отличие реальной сепарации от идеальной? 3. Постройте сепарационную характеристику реального сепаратора, укажите, в чем отличие ее от идеальной. 4. Чем характеризуется степень идеальности или неидеальности сепарационной характеристики? 	Б1.В.05 Спецдисциплина
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитать с использованием ЭВМ показатели идеальной сепарации - Анализировать минеральное сырьё с применением специальных программ обработки изображения. - Составить алгоритм расчета технологических параметров, модели процессов рудоподготовки и сепарации минерального сырья. 	<p>Задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать показатели идеальной сепарации руды фракционного состава задачи 2 при границах разделения – 2,6; 3,0; 3,4; 3,8; 4,2; 4,6; 5,0. Результаты расчета отобразить в таблице. По результатам расчета построить кривые обогатимости: зависимости извлечения в концентрат, выхода и качества концентрата от границы разделения; зависимость извлечения в концентрат от выхода концентрата. 2. <i>Рассчитать с использованием программы ЭВМ баланс технологической схемы</i> 3. <i>Составить алгоритм программы расчета технологических параметров обогащения по схеме, включающей 10 разделительных операций.</i> 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вы- 	<p>Вопросы</p> <p>Расскажите методику обработки изображения шлифа в программном комплексе прибора для автоматического анализа изображений «Минерал С7»</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>числительной техники и программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками моделирования технологических процессов; - навыками работы с симуляторами технологических процессов обогащения полезных ископаемых. 	<p>Задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить схему технологического процесса обогащения в тяжелой среде и алгоритм процесса. 2. Составить схему технологического процесса самоизмельчения и алгоритм процесса. 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - область применения компьютеров как средством управления и обработки информационных массивов в обогащении полезных ископаемых; - специфику применения компьютеров как средством управления и обработки информационных массивов в обогащении полезных ископаемых; - программы ЭВМ для применения компьютеров как средством управления и обработки информационных массивов в обогащении полезных ископаемых 	<p>Задание</p> <p>Используя интернет ресурсы сделать обзор программ по моделированию и расчету технологических схем рудоподготовки</p>	<p>Б1.В.ДВ.02.01</p> <p>Исследование процессов и технологий обогащения</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выбрать пакет компьютерных программ по моделиро- 	<p>Задание</p> <p>Используя программные пакеты Exsel , Statistika обработать эксперимен-</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>ванию процессов рудоподготовки и обогащению полезных ископаемых в соответствии с задачей исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с пакетами компьютерных программ по моделированию процессов рудоподготовки и обогащению полезных ископаемых -составить алгоритм для разработки программы по моделированию процессов рудоподготовки и обогащению полезных ископаемых. 	<p>тальные результаты , полученные в рамках работы над диссертацией. Разработать алгоритм для создания программы обработки Ваших экспериментальных данных.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> -методами расчёта показателей раскрытия и обогатимости сырья. -навыками использования базы данных для накопления и переработки производственной и научно-технической информации в области теории обогащения полезных ископаемых; -навыками составления и отлаживания программ обработки данных на ЭВМ 	<p>Задание Разработать структуру базы данных, которые необходимы для принятия технологического решения по теме диссертации.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	Программные комплексы, программное обеспечение, позволяющие моделировать физические и химические процессы переработки природных и техногенных вод	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Какие программные комплексы гидрохимических расчетов Вы знаете. 2.Область применения программы «Селектор» 	
Уметь	Уметь обоснованно выбирать граничные условия и моделировать физические и химические процессы метаморфизации и переработки природных и техногенных вод	<p>Задание</p> <p>Разработать методику моделирования шахтных вод на основе водной вытяжки из руды</p> <p>Задание</p> <p>Задать граничные условия физико-химического моделирования метаморфизации подземных вод при вскрытии водоносного горизонта и инфильтрации через рудную толщу.</p>	Б1.В.ДВ.02.02 Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод
Владеть	Навыками моделирования физических и химических процессов метаморфизации и переработки природных и техногенных вод	Просчитать возможные составы техногенных вод, используя программный комплекс Hch	
Знать	источники научной информации; основы моделирования процессов и технологий с использованием программного обеспечения; закономерности фазовых равновесий в многокомпо-	<ol style="list-style-type: none"> 1.Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	Б2.В.02(II) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<p>сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <p>уметь моделировать физические и химические процессы переработки полезных ископаемых и техногенного сырья;</p> <p>прогнозировать результаты процессов в многокомпонентных системах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	
Владеть	<p>навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <p>уметь моделировать физические и химические процессы переработки полезных ископаемых и техногенного сырья;</p> <p>прогнозировать результаты процессов в многокомпонентных системах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - программы ЭВМ для применения компьютеров как средства управления и обработки информационных массивов в обогащении полезных ископаемых. 	<p>Какие программные комплексы могут помочь Вам в решении задач диссертационного исследования? Назовите область применения программ Nch, Селектор. Назовите принципы создания Баз данных в области обогащения полезных ископаемых.</p>	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать с применением специальных программ ЭВМ физические и химические процессы переработки полезных ископаемых и техногенного сырья; - написать программу расчета технологических параметров, модели процессов рудоподготовки и сепарации минерального сырья. 	<p>Написать алгоритм и программу расчета показателей рудоподготовки и/или обогащения и/или обезвоживания руд и концентратов.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения; - навыками моделирования технологических процессов; - навыками работы с симуляторами технологических 	<p>Задание Составить литературный обзор на тему «Анализ теории и практики..... (в соответствии с тематикой исследований). Задание Разработать математическую модель разделительного процесса.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	процессов обогащения полезных ископаемых.		
ПК-4 Быть способным руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу			
Знать	- процессы обогащения полезных ископаемых, факторы, влияющие на обогатимость сырья, разделительные признаки минералов.	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем определяется предельно возможная массовая доля ценного компонента в концентрате? 2. Чем определяется крупность, до которой полезное ископаемое дробится, измельчается перед обогащением? 3. Почему применяется стадийное дробление? 4. В чем состоит назначение операций грохочения, классификации? 5. Какие аппараты используются для операций грохочения и классификации? 6. Какие закономерности лежат в основе гравитационного процесса обогащения? Классификация гравитационных процессов. 7. Какие силы действуют на минеральные частицы на поверхности концентратора? 8. Какие полезные ископаемые обогащаются на концентраторах? 9. Что такое тяжелая среда и какие типы тяжелых сред встречаются в практике обогащения? 10. В чем заключается сущность процесса разделения в тяжелых средах? 11. Что называется краевым углом смачивания? 12. Каково назначение флотационных реагентов, их классификация? 	Б1.В.05 Спецдисциплина
Уметь	- разработать методику, спланировать и поставить оригинальный эксперимент, обработать материал, сделать	<p>Задание (пример)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать основные факторы, влияющие на флотационное разделение магнетитовой/медно-цинковой/алмазной/золотой/др. руд. Дать пояснения 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы																																																																	
	доклад, защищать результаты работы	2.Подготовить сообщение и сделать доклад по заданной теме (в рамках диссертационного исследования)																																																																		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками руководства студенческим коллективом в рамках НИРС; - методикой определения идеальной сепарационной характеристики и интерпретации результатов. 	<p>Задание (пример) Рассчитать минимально машиноёмкое число пересчетных и контрольных операций в каноническом цикле флотации по заданному фракционному составу питания и крутизне результирующей сепарационной характеристики (табл.). Таблица 7</p> <p style="text-align: center;">Исходные данные для расчета</p> <table border="1" data-bbox="752 751 1693 992"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="10">Вариант</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>g_{min}</td> <td>0.5</td> <td>0.4</td> <td>0.3</td> <td>0.1</td> <td>0.8</td> <td>0.9</td> <td>0.8</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>g_p</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> <td>0.1</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> <td>0.1</td> <td>0.6</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>g_{max}</td> <td>0.2</td> <td>0.1</td> <td>0.5</td> <td>0.4</td> <td>0.1</td> <td>0.05</td> <td>0.15</td> <td>0.7</td> <td>0.1</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2.5</td> <td>2.1</td> <td>2.7</td> <td>4</td> <td>1.5</td> <td>2.4</td> <td>2.5</td> <td>2.8</td> </tr> </tbody> </table>	Показатели	Вариант										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	g_{min}	0.5	0.4	0.3	0.1	0.8	0.9	0.8	0.2	0.3	0.5	g_p	0.3	0.5	0.2	0.5	0.1	0.05	0.05	0.1	0.6	0.2	g_{max}	0.2	0.1	0.5	0.4	0.1	0.05	0.15	0.7	0.1	0.3	K	2	3	2.5	2.1	2.7	4	1.5	2.4	2.5	2.8	
Показатели	Вариант																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																										
g_{min}	0.5	0.4	0.3	0.1	0.8	0.9	0.8	0.2	0.3	0.5																																																										
g_p	0.3	0.5	0.2	0.5	0.1	0.05	0.05	0.1	0.6	0.2																																																										
g_{max}	0.2	0.1	0.5	0.4	0.1	0.05	0.15	0.7	0.1	0.3																																																										
K	2	3	2.5	2.1	2.7	4	1.5	2.4	2.5	2.8																																																										

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<p>-виды и порядок исследования, виды отчетной документации, варианты апробации исследований, основные методы исследований, используемых в обогащении полезных ископаемых</p> <p>-междисциплинарные методы и методики исследований, правила составления отчетной документации, правила написания научной статьи и доклада, представления материала</p> <p>-критерии моделирования, методы обработки информации, нюансы составления отчетной документации, написания научной статьи и доклада, представления материала</p>	<p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение морфометрических параметров руд с использованием аппаратно-программного комплекса анализа изображений «Минерал С7» (6 ч) 2. Измерение электродного потенциала минералов в среде (4 ч) 3. Оценка поверхностного натяжения раствора реагента и смачиваемости минеральной поверхности (4ч) 4. Микроскопическое, спектральное определение состояния обработанной реагентом поверхности и величины адсорбции реагента на минерале по остаточной концентрации в жидкой фазе (10 ч) 	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование процессов и технологий обогащения
Уметь	<p>-поставить экспериментальную серию по предоставленному плану;</p> <p>-спланировать и осуществить испытание руд и минералов в соответствии с ГОСТ, ТУ;</p>	<p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение морфометрических параметров руд с использованием аппаратно-программного комплекса анализа изображений «Минерал С7» (6 ч) 2. Измерение электродного потенциала минералов в среде (4 ч) 3. Оценка поверхностного натяжения раствора реагента и смачиваемости минеральной поверхности (4ч) 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>-приемами экспериментального изучения, навыками обработки экспериментальных данных</p> <p>-разработать методику, спланировать и поставить оригинальный эксперимент, обработать материал, сделать доклад, защищать результаты работы</p> <p>-распределить обязанности в научной студенческой группе, оценивать достаточность и достоверность экспериментальных данных, написать научную статью.</p> <p>-методикой проведения технологических экспериментов в промышленных условиях владение навыками организации научно-исследовательских работ</p>	<p>4. Микроскопическое, спектральное определение состояния обработанной реагентом поверхности и величины адсорбции реагента на минерале по остаточной концентрации в жидкой фазе (10 ч)</p>	
Владеть	<p>-приемами экспериментального изучения, навыками обработки экспериментальных данных;</p> <p>-навыками руководства</p>	<p>Задачи</p> <p>Задача Составить схему подготовки к лабораторным исследованиям пробы медно-никелевой вкрапленной руды (масса - 800 кг, максимальная крупность -40 мм). Планируемые испытания: гравитационный анализ руды крупностью -10 мм, -6 мм и -3 мм; мокрая магнитная сепарация материала</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>студенческим коллективом в рамках НИРС методикой проведения технологических экспериментов в лабораторных условиях и интерпритации результатов;</p> <p>-методикой проведения технологических экспериментов в промышленных условиях владение навыками организации научно-исследовательских работ</p>	<p>крупностью -3 мм; флотационные испытания; изучение вещественного состава.</p> <p>Задача 7 Рассчитать массу навески «чистого» минерала для флотационных опытов в трубке Галлимонта (рабочий объём 250 см³), если его содержание в руде составляет 2,3 %. Отношение Ж:Т в операции основной флотации = 2,7:1, плотность руды - 3,4 г/см³.</p>	
Знать	Обязанности руководителя исследовательской группой.	Задание Провести мозговой штурм, для поиска технического решения по регенерации отработанного магнийсодержащего сорбента	
Уметь	<p>Разрабатывать методики проведения экспериментов, распределять обязанности в исследовательской группе</p> <p>Составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу</p>	<p>Практические занятия по темам</p> <p>Извлечение металлов из подотвальных вод с приоритетным содержанием меди, цинка, железа-6 часов</p> <p>Извлечение металлов из подотвальных вод с приоритетным содержанием меди, цинка, марганца, железа</p>	Б1.В.ДВ.02.02 Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод
Владеть	Навыком заполнения исследовательской отчетной до-	<p>Вопросы</p> <p>Какая отчетная документация заполняется при проведении лабораторных</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	кументации и представления полученных результатов представителям производства и международному научному сообществу	исследований, полупромышленных исследований? Задание Составьте отчет по практической работе «Ресурсная оценка», сделать доклад с элементами экономического обоснования	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - обязанности руководителя исследовательской группы - правила распределения обязанностей в исследовательской группе 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	Б2.В.01(П) Педагогическая практика
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - организовать работу в исследовательской группе - составлять планы, программы и другую рабочую и отчетную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска и использования информации в разрезе профессиональной деятельности; - навыками публичной и научной речи; - механизмом взаимодействия 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>вия различных методологических подходов при решении исследовательских задач;</p> <p>- навыками организации научных дискуссий.</p>		
Знать	<p>методики проведения экспериментов;</p> <p>виды и структуру отчетную документации;</p> <p>формы представления полученных результатов представителям производства и международному научному сообществу.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	<p>Б2.В.02(П)</p>
Уметь		<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
Владеть		<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	- виды и порядок исследования, виды отчетной документации, варианты апробации исследований, основные методы исследований, используемых в обогащении полезных ископаемых;	Что входит в обязанности руководителя научного коллектива? Что необходимо сделать для обеспечения безопасной работы научного коллектива?	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- разработать методику, спланировать и поставить оригинальный эксперимент, обработать материал, сделать доклад, защищать результаты работы	Задание Организовать работу научного коллектива, включающего студентов и магистрантов. (3-4-человека)	
Владеть	- навыками руководства студенческим коллективом в рамках НИРС; - методикой проведения технологических экспериментов в лабораторных условиях и интерпретации результатов	Задание Сделать доклад, сообщение, презентацию по теме НИРС..	
ПК-5 Знать физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод			
Знать	- физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного	Вопросы 1. Физические процессы разделения минералов железных руд 2. Направленное изменение физических свойств минеральных компонентов. 3. Управление качеством сырья, материалов, реагентов.	Б1.В.05 Специальность

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод.</p>	<p>4. Современные научные подходы к технологии комплексной переработки и обогащения полезных ископаемых. 5. Физические и химические процессы разделения минералов полиметаллических руд</p> <p>Тесты (пример)</p> <p>1. Пески в гидроциклоне разгружаются за счет</p> <ol style="list-style-type: none"> силы тяжести; силы напряжения; сила трения; сила скольжения; сила упругости. <p>2. Обязательной операцией перед электрическим обогащением является</p> <ol style="list-style-type: none"> уменьшение массы; удаление лишней влаги; уменьшение крупности; уменьшение размеров зерен; уменьшение веса. <p>3. Одно или двуспиральные классификаторы выпускают в зависимости от</p> <ol style="list-style-type: none"> производительности; марки изделия; системы подачи энергии; веса; года выпуска. <p>4. В результате сгущения получают продукт с влажностью</p> <ol style="list-style-type: none"> 15-20%; 20-25%; 25-40%; 25-35%; 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>е) 35-40%.</p> <p>5. Если дробилка КСД выдает куски прессованного материала значит</p> <p>а) недостаточное количество зерен;</p> <p>б) несопоставимы размеры дробилки;</p> <p>с) увеличение содержания крупных классов;</p> <p>д) увеличение содержание средних классов;</p> <p>е) большое содержание мелких классов в питание дробилки.</p> <p>6. На сколько % загружают мельницу шарами</p> <p>а) 30%;</p> <p>б) 40%</p> <p>с) 25%;</p> <p>д) 15%</p> <p>е) 10%.</p> <p>7. Угол захвата щековой дробилки это угол</p> <p>а) м/у подвижной и неподвижной щекой;</p> <p>б) м/у ситами;</p> <p>с) м/у колосниками;</p> <p>д) м/у валками;</p> <p>е) м/у решетками.</p>	
Уметь	- обосновать выбор физических и химических процессов разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические	<p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комбинированные схемы переработки титаномагнетитовых руд. 2. Комбинированные схемы переработки медно-свинцовых руд. 3. Комбинированные схемы переработки полиметаллических руд. 4. Комбинированные схемы переработки руд благородных металлов 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод;</p> <p>- комбинировать, оптимизировать и интенсифицировать физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод;</p>		
Владеть	<p>Навыками выбора физических и химических процессов разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физических и химических процессов извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод для компоновки технологии</p>	<p>Задание</p> <p>1. Пользуясь литературой изобразить принципиальную схему обогащения магнетитовой/медно-цинковой/алмазной/золотой/др. руд. Дать пояснения к схеме: объяснить схему рудоподготовки, выбор метода обогащения, привести пример фабрик.</p> <p>2. Пользуясь литературой сделать анализ возможности переработки комплексной магнетит-нефелиновой/апатит-нефелиновой руды по комбинированной схеме</p>	
Знать	<p>основные понятия методов, способов и средств для проектирования и составления</p>	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <p>Радиометрическое, гравитационное, флотационное обогащение. Комбинированные процессы переработки комплексных руд.</p>	<p>Б1.В.ДВ.01.01</p> <p>Комбинированные технологии пере-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	технических описаний технологических процессов и их технологического оборудования	Процессы и современное оборудование гидрометаллургии в схемах обогащения. Амальгамация и цианирование. Основные показатели переработки и основного оборудования.	работки минерального сырья
Уметь	выбирать технологию производства работ для проектирования и составлять технические технологических процессов и их технологического оборудования	Примерные практические задания для экзамена: Составить комбинированную схему переработки труднообогатимой двухкомпонентной руды. Применить новые идеи совершенствования технологии и применяемого оборудования и создания комплексов на их базе.	
Владеть	навыками выбирать технологии и комплексы обогащения минерального сырья и переработки отходов технологических процессов	Решить задачу: Рассчитать технологические показатели обогащения флотационного цеха. Результаты представить в таблице. Исходные данные: массовая доля Cu в руде – 0,9 %, в концентрате – 20 %, в хвостах – 0,1 %.	
Знать	- физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод	Устный опрос по итогам проделанной учебной работы по освоению материала. Контрольные вопросы: 1. Перечислите основные направления утилизации отходов обогатительного производства на примере руд черных металлов. 2. Перечислите основные направления утилизации отходов обогатительного производства на примере руд цветных и благородных металлов. 3. Перечислите, какие рыхлые породы добываются при производстве вскрышных работ на карьерах и как они используются. 4. Укажите, какие ценные компоненты и минералы содержатся в хвостах обогащения руд цветных металлов и с использованием каких методов обогащения они могут быть извлечены. 5. Кучное выщелачивание золота (область применения, уравнение реакции,	Б1.В.ДВ.01.02 Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<i>подготовка основания, способы складирования и орошения, технико-экономические показатели).</i>	
Уметь	<p>-использовать полученные знания в работе над диссертационным исследованием;</p> <p>- уметь объяснить физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод.</p>	<p>Практические контрольные задания для оценки качества освоения материала.</p> <p>Темы практического задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте схему и техническое описание оборудования для доизвлечения ценных компонентов из лежалых хвостов обогащения руд цветных металлов. 2. Составьте схему и техническое описание оборудования для доизвлечения ценных компонентов из лежалых хвостов обогащения железных руд. 3. Составьте схему и примерный титульный список объектов дробильно-сортировочного комплекса переработки минерального сырья или отходов (металлургических шлаков) средней производительности. 4. Составьте схему и техническое описание оборудования участка кучного выщелачивания забалансовых медных руд. 5. Составьте схему и техническое описание оборудования участка кучного выщелачивания бедных золотосодержащих руд. 	
Владеть	<p>-навыками выбора, моделирования и определения параметров технологических процессов реализующих физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных</p>	<p>Оформленные и защищенные практические работы, устный опрос и индивидуальное собеседование по отдельным вопросам и темам.</p> <p>Вопросы для собеседования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из чего складывается экономический эффект использования техногенного сырья? 2. Что понимается под вторичной концентрацией ценных компонентов в хвостохранилищах? 3. За счёт чего происходит естественное выщелачивание ценных элементов в хвостохранилищах? 4. Каковы закономерности распределения ценных компонентов при гидравлическом складировании хвостов в хвостохранилища? 5. Приведите примеры использования техногенного сырья для производ- 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	вод	ства строительных материалов. 6. Проанализируйте, за счет чего возникают потери ценных компонентов в горно-металлургическом комплексе? 7. Перечислите предпосылки комплексного использования сырья и утилизации отходов. 8. Перечислите предпосылки комплексного использования сырья и утилизации гидроминеральных техногенных ресурсов.	
Знать	- физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод.	Комплекс вопросов и тестов по процессам разделения минерального сырья. Пример. Какие дополнительные операции рудоподготовки может потребовать выветрелая железная руда? Каким образом можно выделить ценный компонент из подотвальных вод?	
Уметь	- обосновать выбор физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод; - оптимизировать и интенсифицировать физические и химические процессы разде-	Задание Провести поисковые исследования обогатимости объекта исследований гравитационными способами. Задание Провести параметрическую оптимизацию предлагаемых в исследовании процессов разделения. Задание Разработать технологическую схему на основе комбинирования методов обогащения и гидрометаллургии.	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>ления, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод;</p> <p>- комбинировать физические и химические процессы разделения, концентрации минералов природного и техногенного происхождения, физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод.</p>		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора и обоснования эффективных операций обогащения в соответствии с особенностями минерального сырья; - навыками прогнозирования возможности получения нескольких концентратов и технологических показателей обогащения; - навыками прогнозирования возможности примене- 	<p>Задание</p> <p>Выступить на семинаре с результатами научных исследований, защитить принятые технические и технологические решения.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ния комплексных технологий переработки для наиболее эффективного разделения компонентов с получением высоких технологических показателей.</p>		
Знать	<p>методику изучения технологических свойств руд, составляющих их минералов, ювелирного и поделочного сырья; зависимость основных технологических показателей обогащения и переработки руд от их вещественно-структурно-текстурных и генетических особенностей; технологические свойства руд главных промышленных типов месторождений; основные требования промышленности к минеральному сырью.</p>	<p>Примерный перечень вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особые формы минеральных агрегатов друзы, сферолиты, натечные формы. 2. Подробная характеристика гематита и корунда. Сведения о магнетите. 3. Подробная характеристика магнетита и хромита. Сведения о шпинели и вюстит. 4. Характеристика карбонатных минералов: кальцит, доломит, магнезит, сидерит, малахит, азурит. Их роль в черной металлургии. 5. Характеристика сульфидов: халькопирит, пирротин, галенит, сфалерит, молибденит, арсенопирит. Их роль в черной металлургии. 6. Характеристика минералов из класса сульфатов: барит, гипс, ангидрит. 7. Характеристика силикатных минералов из группы полевых шпатов. 8. Характеристика минералов из группы оливинов: (фаялит, форстерит, монтичеллит). 9. Характеристика силикатных минералов из группы пироксенов: (диопсид, авгит, геденбергит). 10. Характеристика минералов группы амфиболов: (актинолит и роговая обманка). 	<p>ФТД.В.02 Технологическая минералогия</p>
Уметь	<p>пользоваться методиками определения технологических свойств руд и составляющих их минералов; ана-</p>	<p>Примерный перечень вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие представления об эндогенных, экзогенных и метаморфогенных процессах минералообразования. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>лизировать результаты технологических испытаний полезных ископаемых и вносить в зависимости от этих результатов коррективы в программы минералогических исследований технологических свойств полезных ископаемых.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Магматические процессы (эффузивные и интрузивные). Классификация магматических пород: кислые (гранит), средние (сиенит, диорит), основные (габбро, базальт), ультраосновные (дунит, кимберлит), щелочные (нефелиновый сиенит). 3. Пегматитовые, контактово-метасоматические (скарновые) и гидротермальные процессы. Месторождения полевых ископаемых, связанные с этими процессами. 4. Экзогенные процессы: выветривание и осадкообразование (физическое, химическое и биохимическое). Месторождения полезных ископаемых. 5. Метаморфические процессы: контактовый и региональный метаморфизм. Месторождения полезных ископаемых. 6. Технические процессы минералообразования. 7. Понятие об агломерации. Процессы диссоциации минералов и метасоматического замещения. 	
Владеть	<p>навыками изучения структурно-текстурных особенностей и вещественного состава руд, гипергенных изменений и гранулометрического состава руд, а также определения степени раскрываемости минеральных зерен; расчета баланса распределения рудных компонентов по минералам; составления минералого-технологических карт.</p>	<p>Примерный перечень вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процессы кристаллизации при агломерации. 2. Характеристика главных и характерных агломерационных минералов. 3. Парагенезис минералов. 4. Основные сведения о кристаллизации вещества. 5. Кинетические типы кристаллизации. 6. Зарождение кристаллов. 7. Основные теории роста кристаллов. 8. <i>Кристаллография и минералогия металлургических шлаков и шламов</i> 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях			
Знат ь	<ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки; - философские и общенаучные методы и особенности применения философского и научного познания; - основные положения философской теории познания, диалектику процесса познания, структуру и механизмы развития науки; - исторические этапы развития научной мысли и их особенности; 	<p><i>Тестовые задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В современной философии учение о научном познании называется... <ol style="list-style-type: none"> 1) метафизикой; 2) эпистемологией; 3) онтологией; 4) аксиоматикой. 2. Ключевая функция науки: <ol style="list-style-type: none"> 1) объяснительная; 2) ценностная; 3) практически-преобразующая; 4) мировоззренческая. 3. Функция науки, выражающаяся в предвидении новых явлений и эффектов, это... <ol style="list-style-type: none"> 1) объяснительная; 2) мировоззренческая; 3) предсказательная; 4) социально-регулятивная. 4. Функция науки, состоящая в создании целостного образа мира, это... <ol style="list-style-type: none"> 1) объяснительная; 2) мировоззренческая; 3) социально-регулятивная; 4) предсказательная. 5. Философ науки, рассматривавший развитие науки как процесс смены научно-исследовательских программ, это... <ol style="list-style-type: none"> 1) Кун; 	Б1.Б.01 История и философия науки

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>- актуальные проблемы науки на современном этапе;</p> <p>- главные направления современных теоретико-методологических исследований;</p> <p>- специфику междисциплинарной методологии</p>	<p>2) Лакатос;</p> <p>3) Тулмин;</p> <p>4) Фейерабенд.</p> <p>6. Философ науки, введший в научный обиход принцип верификации, это...</p> <p>1) Кун;</p> <p>2) Карнап;</p> <p>3) Лакатос;</p> <p>4) Поппер.</p> <p>7. Философ науки, предложивший модель развития науки как процесс смены парадигм, это...</p> <p>1) Кун;</p> <p>2) Лакатос;</p> <p>3) Карнап;</p> <p>4) Поппер;</p> <p>8. Философ науки, введший в научный обиход принцип фальсификации, это...</p> <p>1) Кун;</p> <p>2) Лакатос;</p> <p>3) Поппер;</p> <p>4) Фейерабенд.</p> <p>9. Понятие « третий мир» введено в эпистемологию...</p> <p>1) Куном;</p> <p>2) Фейерабендом;</p> <p>3) Карнапом;</p> <p>4) Поппером.</p> <p>10. Последователем эволюционной эпистемологии является...</p> <p>1) Кун;</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>2) Лакатос; 3) Карнап; 4) Тулмин.</p> <p>11. Создателем «методологического анархизма» является...</p> <p>1) Кун; 2) Поппер; 3) Фейерабенд; 4) Карнап.</p> <p>12. Научная теория, выступающая в качестве нормы, образца научного исследования на определенном этапе развития науки, называется...</p> <p>1) гипотезой; 2) парадигмой; 3) идеологией; 4) концепцией.</p> <p>13. Направление в исследовании динамики науки, объясняющее развитие науки ее внутренней логикой, это</p> <p>1) интернализм; 2) дедуктивизм; 3) экстернализм; 4) индуктивизм.</p> <p>14. Направление в исследовании динамики науки, объясняющее развитие науки действием внешних по отношению к ней факторов – производственных, технических, социальных и т.п., это...</p> <p>1) интернализм; 2) конструктивизм; 3) экстернализм; 4) структурализм.</p> <p>15. Язык науки исследовал:</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>1) позитивизм; 2) неопозитивизм; 3) постпозитивизм; 4) эмпириокритицизм.</p> <p>16. Научная деятельность осуществляет описание, объяснение и фактов</p> <p>1) опровержение; 2) систематизацию; 3) проверку; 4) предсказание.</p> <p>17. Знание, фиксирующее устойчивые, повторяющиеся, существенные связи явлений, есть...</p> <p>1) теорема; 2) концепция; 3) закон; 4) гипотеза.</p> <p>18. Форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и сущности исследуемого объекта, это...</p> <p>1) факт; 2) гипотеза; 3) теория; 4) мифологема.</p> <p>19. Основу эмпирического исследования составляют испытания изучаемых явлений в искусственно создаваемых условиях, то есть...</p> <p>1) понимание; 2) эксперимент; 3) наблюдение; 4) конструирование.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>20. Основной формой поиска решения проблем в процессе научного познания выступает...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) теория; 2) концепция; 3) гипотеза; 4) закон. <p>21. Блок оснований науки, задающий схему метода и выступающий в виде образцов описания и объяснения объекта, обоснования и организации знаний, это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) образ мира; 2) идеалы и нормы научного исследования; 3) философские основания науки; 4) научная картина мира. <p>22. Выражением духа постнеклассической науки и постнеклассического типа научной рациональности выступает...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) квантовая механика; 2) генетика; 3) синергетика; 4) психология. <p>23. Отрасль философского знания, изучающая совокупность приемов научного исследования, это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) аксиология; 2) гносеология; 3) методология; 4) эстетика. <p>24. Научная деятельность есть результат...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) реализации исследовательского замысла; 2) применения математики в познании; 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		3) применения экспериментального метода в познании; 4) общественного разделения труда.	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем; - анализировать современное состояние и перспективы развития науки, используя знания об историческом процессе развития науки и современных проблемах науки; - проводить верификацию результатов, полученных различными методами; - самостоятельно обучаться новым методам исследования; - характеризовать методологический контекст исследовательской деятельности 	<p>Практические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Известно, что наука как специфический способ познания возникает в античности, а философия науки как отрасль философского анализа – лишь в XIX веке. Чем можно объяснить это «запаздывание» во времени? 2. Чем вызвано негативное отношение позитивизма к «метафизике», вылившееся в изгнание ее из науки? 3. В чем отличие постпозитивизма от неопозитивизма в объяснении науки и ее динамики? 4. Чем, согласно Т.Куну, можно объяснить победу одной парадигмы над другой? 5. Что роднит взгляды К.Поппера и С. Тулмина на динамику науки и идеи Ч.Дарвина? 6. Какой должна быть культура, чтобы в ней могла возникнуть наука? 7. Почему наука не возникла в более древней, нежели античная Греция, египетской цивилизации? 8. Какую роль в процессе возникновения науки в древней Греции сыграла философия? 9. Какую функцию выполняют идеалы и нормы научного исследования? 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности; 	<p><i>Комплексное задание:</i></p> <p>Сформулировать тему реферата по «Истории и философии науки». Сделать литературный обзор. Прописать объект, предмет, цели, задачи и методологию исследования.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем; - навыками профессионального построения научной дискуссии на философские темы, аргументации и доказательства; - критического анализа и оценки современных научных достижений, проблем современной науки и техники 		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: геометрия и квалиметрия, геомеханика, геотехнология, технологические методы добычи и процессы; - основные понятия: авторское право, патентное право, изобретение, полезная модель и промышленный образец; - виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности; - правила договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий на горный отвод, ведения добычных и взрывных работ. 	<p>Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. систематизировать свойства недр относительно целесообразности формирования техногенных георесурсов при их освоении; 2. проанализировать классификацию горных наук с учетом перспектив цифровизации горной отрасли; 3. представить основные положения горно-промышленной геологии при комплексном освоении участка недр Земли; 	<p>Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства</p>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными ресурсами в электронной базе университета и внешних источников; - корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания научной на- 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. представить и систематизировать современные достижения науки и техники в области геомеханики, рудничной аэрогазодинамики и горной теплофизики; 2. современные способы подготовки массива горных пород при природных освоении и формировании техногенных георесурсов; 3. систематизировать способы и методы обоснования параметров горно-технической системы при комплексном освоении участка недр; 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>правленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в профессиональной деятельности; - использовать их на междисциплинарном уровне. 		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - составления разрешительной, технической и рабочей документации при проектировании и планировании горных объектов; - оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; - возможностью междисциплинарного применения полученных знаний. 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. провести сравнение существующих геотехнологий; 2. классифицировать показатели строительной геотехнологии при комплексном освоении участка недр; 3. систематизировать способы обогащения твердых полезных ископаемых при внедрении современных технологий переработки отвальных хвостов. 	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; 	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и содержание интеллектуальной собственности. 2. Объекты интеллектуальной собственности и их классификация. 3. Формы (модели) правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. 4. История развития законодательства об охране интеллектуальной собственности. 5. Система права интеллектуальной собственности. 6. Общие положения о распоряжении исключительными правами. 	<p>Б1.В.02 Защита интеллектуальной собственности</p>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> – виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; – особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; – правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; – особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; – особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Договор об отчуждении исключительного права. 8. Лицензионный договор и его виды. 9. Защита интеллектуальных прав. 10. Понятие, принципы и функции авторского права. Авторские права. 11. Понятие, признаки и виды объектов авторских прав. 12. Служебные произведения и произведения созданные по государственному или муниципальному контракту. 13. Субъекты авторских прав. Соавторство. 14. Организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами. 15. Личные неимущественные права авторов. 16. Исключительное право на произведение. 17. Иные авторские права (право доступа, право следования, права автора произведения архитектуры, градостроительства или садово-паркового искусства). 18. Ограничения авторских прав. 19. Возникновение и прекращение авторских прав. 20. Срок действия исключительного права. 21. Договор об отчуждении исключительного права на авторское произведение. 22. Лицензионный договор о предоставлении права использования авторского произведения. 23. Издательский лицензионный договор. 24. Договор авторского заказа. 25. Понятие прав, смежных с авторскими (смежные права). 26. Права на исполнение. 27. Право на фонограмму. 28. Право организаций эфирного и кабельного вещания. 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>29. Право изготовителя базы данных.</p> <p>30. Право публикатора на произведение науки, литературы или искусства.</p> <p>31. Защита авторских и смежных прав.</p> <p>32. Особенности правовой охраны программ для электронно-вычислительных машин и баз данных.</p> <p>33. Понятие и принципы патентного права.</p> <p>34. Объекты патентных прав.</p> <p>35. Понятие и критерии патентоспособности изобретения. Объекты изобретений.</p> <p>36. Понятие и критерии патентоспособности полезной модели.</p> <p>37. Понятие и критерии патентоспособности промышленного образца.</p> <p>38. Субъекты патентного права.</p> <p>39. Оформление прав на изобретение, полезную модель и промышленный образец.</p> <p>40. Патентные права.</p> <p>41. Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец.</p> <p>42. Изобретение, полезная модель и промышленный образец, созданные в связи с выполнением служебного задания или при выполнении работ по договору.</p> <p>43. Прекращение и восстановление действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец.</p> <p>44. Особенности правовой охраны и использования секретных изобретений.</p> <p>45. Защита прав авторов и патентообладателей изобретений, полезных моделей, промышленных образцов.</p> <p>46. Понятие, принципы и субъекты права на фирменное наименование.</p> <p>47. Исключительное право на фирменное наименование.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>48. Понятие, признаки и виды товарных знаков (знаков обслуживания).</p> <p>49. Субъекты прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>50. Оформление прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>51. Правовая охрана общеизвестного товарного знака.</p> <p>52. Правовая охрана коллективного знака.</p> <p>53. Использование товарного знака (знака обслуживания).</p> <p>54. Распоряжение исключительным правом на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>55. Прекращение исключительного права на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>56. Защита прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>57. Понятие и сущность наименования места происхождения товара.</p> <p>58. Государственная регистрация наименования места происхождения товара и предоставление исключительного права на наименование места происхождения товара.</p> <p>59. Использование наименования места происхождения товара.</p> <p>60. Прекращение правовой охраны наименования места происхождения товара и исключительного права на наименование места происхождения товара.</p> <p>61. Защита наименования места происхождения товара.</p> <p>62. Понятие, признаки и виды коммерческих обозначений. Отличие коммерческих обозначений от сходных объектов интеллектуальной собственности.</p> <p>63. Исключительное право на коммерческое обозначение.</p> <p>64. Право на секрет производства (ноу-хау). Исключительное право на секрет производства.</p> <p>65. Право открытие.</p> <p>66. Права на рационализаторское предложение.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; – пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств; – обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; – объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности. 	<p>Примерные практические задания</p> <p>Задание:</p> <p>Используя, ресурсы СПС Консультант Плюс найдите Решение Суда по интеллектуальным правам от 2 августа 2016 г. по делу N СИП-337/2016. Найдите в тексте решения и выпишите ответы на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кто является истцом по данному делу? 2. Кто является ответчиком по делу? 3. Существо требований истца? 4. Какими нормативными актами регулируются патентные отношения? 5. Что такое полезная модель? 6. О какой полезной модели идёт речь в деле? 7. Как в законе даётся определение автора полезной модели? 8. Кто является автором полезной модели по данному делу? 9. Какая роль отводилась Кондратьеву в разработке полезной модели и регистрации патента? 10. Кому принадлежала идея патентования полезной модели? 11. Кто оформлял заявку на регистрацию патента? 12. Каковы условия признания патента недействительным? 13. На каком основании патент признаётся недействительным? 14. Кто имеет право оспаривать патент в суде? 15. На каком основании патент на полезную модель может перейти к другому лицу? 16. Имеются ли в деле доказательства перехода права на получение патента к Кондратьеву? 17. Каковы последствия признания патента частично недействительным? 18. Что постановил суд? 	
Владеть	– навыками информационно-	Примерные практические задания	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>го поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств; – навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав; – навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; – профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды 	<p>1 Задание:</p> <p>2 Войдите в информационно-поисковую систему официального сайта Федерального института промышленной собственности (ФИПС) http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/index.php. Перейдите к поиску. Выберите базы данных для поиска – «Патентные документы РФ (рус.)» – «Формулы российских полезных моделей». Нажмите поиск. Найдите в базе и выпишите информацию:</p> <p>3 а) по ключевым словам патенты на полезные модели</p> <p>4 - «чайный пакетик» (укажите количество патентов, определите возможные индексы патентной классификации)</p> <p>5 - «вилка» (укажите количество патентов, определите возможные индексы патентной классификации)</p> <p>6 - по любым ключевым словам, интересующей вас отрасли (укажите ключевые слова, по которым производился поиск и количество патентов).</p> <p>7 б) по наименованию патентообладателя – патенты на полезные модели, принадлежащие</p> <p>8 - Магнитогорскому металлургическому комбинату</p> <p>9 - Магнитогорскому государственному техническому университету</p> <p>10- другой интересующей вас организации</p> <p>11 (укажите организацию и количество патентов)</p> <p>12 в) по индексам МПК (Международной патентной классификации)</p> <p>13 - патенты на полезные модели по интересующей вас отрасли (укажите отрасль, индекс патентной классификации, количество патентов).</p> <p>г) по номеру патента – патент № 183415 (укажите номер заявки, название объекта патентного права, дату приоритета, автора, патентообладателя).</p> <p>14 Самостоятельная подготовка и написание научной статьи:</p> <p>15 Задание предполагает посредством сети Интернет</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>16 - патентный информационный поиск заявок на объекты патентования или государственной регистрации;</p> <p>17 - поиск административной практики Роспатента;</p> <p>- поиск судебной практики по интересующей теме</p> <p>18 - поиск научных статей за последние 5 лет по интересующей проблематике, составления списка литературы, изучение содержания статей.</p> <p>19</p> <p>20 Обучающиеся должны самостоятельно сделать письменный анализ, сформулировать актуальные проблемы развития и правового регулирования в интересующей отрасли в настоящее время, выявить и кратко описать общие тенденции, достижения, противоречия, проблемы, способы решения проблем, сделать свои выводы. Статья оформляется письменно, указываются цели и методы исследования, актуальность, излагается теоретическая, практическая часть, выводы и список литературы. Объем статьи не должен превышать 7-8 страниц, 14 шрифт, интервал 1,5.</p>	
Знать	<p>философско-психологические основания методологии;</p> <p>системотехнические основания методологии;</p> <p>научно-технические основания методологии;</p>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <p>1. Научно-технические основания методологии. Критерии научности знаний.</p> <p>2. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p>3. Основы опытно-экспериментальной работы в научном исследовании.</p> <p>4. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</p> <p>5. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	<p>Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>6. Определите понятия «наука», «научная специальность». Структура паспорта научной специальности. Опишите классификатор результатов научной деятельности.</p> <p>7. Общее энциклопедическое определение понятия «методология».</p> <p>8. Нормы научной этики.</p> <p>9. Средства и методы научного исследования.</p> <p>10. Организация процесса проведения исследования: фазы, стадии и этапы.</p> <p>11. Информационные технологии подготовки сложно-структурированного текстового документа.</p> <p>12. Информационные технологии визуализации и представления результатов научных исследований.</p> <p>13. Информационные технологии обработки результатов экспериментальных исследований.</p> <p>14. Информационные технологии представления результатов системотехнического анализа объекта и предмета исследования.</p> <p>15. Приведите примеры визуализации результатов научных исследований в выпускной квалификационной работе.</p>	
Уметь	<p>обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области;</p> <p>корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>Выполнить построение диаграммы SmartArt для отображения списка, содержащего информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – об основных этических ценностях научных исследований М. Кинга; – об революционных этапах развития информационных технологий; – о структуре эмпирических методов при проведении научных исследований; – списка с группировкой для выделения задач предварительной обработки экспериментальных данных. <p>1. Создать ментальную схему или аналогичное представление цели, задачи и результатов предполагаемого диссертационного исследования.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>2. Создать конструкцию в новом документе LaTeX, с помощью которой документ определяется как научная статья, выполняется настройка русскоязычной страницы для вывода текста, подключение двух языков для работы – русского и английского, а также библиотек для работы с рисунками и таблицами сложной структуры.</p> <p>3. Выполнить построение пузырьковой диаграммы для данных, приведенных на рис. 1.5, для заранее определенной цели. Выполнить ее представление для научного журнала (диссертации) и для представления в презентации к устному докладу.</p> <p>4. Для отобранных исходных данных отобразить поле корреляции (точечную диаграмму) во времени или пространстве. Для построенного ряда выполнить прогноз на 3 периода вперед и назад, и отобразить результат на диаграмме.</p>	
Владеть	<p>способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов;</p> <p>навыками проведения критического анализа современных достижений;</p> <p>навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности;</p> <p>обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности;</p> <p>навыками междисциплинар-</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>1. Учитывая формулу научной специальности определить перечень предполагаемых результатов согласно рекомендациям.</p> <p>2. Изучить рекомендации по подготовке аннотации научной статьи от издательства Springer (см. рис.)</p>	

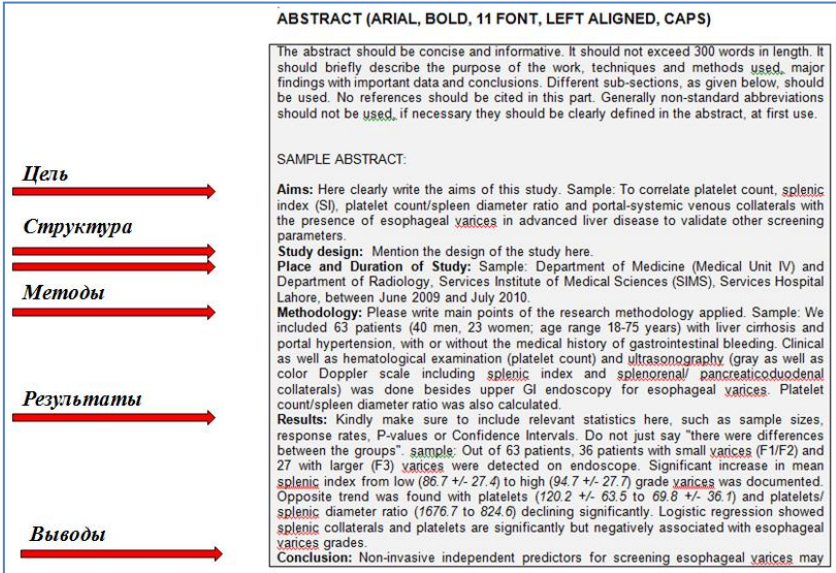
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ного применения новых полученных результатов.	 <p>Цель →</p> <p>Структура →</p> <p>Методы →</p> <p>Результаты →</p> <p>Выводы →</p> <p>ABSTRACT (ARIAL, BOLD, 11 FONT, LEFT ALIGNED, CAPS)</p> <p>The abstract should be concise and informative. It should not exceed 300 words in length. It should briefly describe the purpose of the work, techniques and methods used, major findings with important data and conclusions. Different sub-sections, as given below, should be used. No references should be cited in this part. Generally non-standard abbreviations should not be used, if necessary they should be clearly defined in the abstract, at first use.</p> <p>SAMPLE ABSTRACT:</p> <p>Aims: Here clearly write the aims of this study. Sample: To correlate platelet count, splenic index (SI), platelet count/spleen diameter ratio and portal-systemic venous collaterals with the presence of esophageal varices in advanced liver disease to validate other screening parameters.</p> <p>Study design: Mention the design of the study here.</p> <p>Place and Duration of Study: Sample: Department of Medicine (Medical Unit IV) and Department of Radiology, Services Institute of Medical Sciences (SIMS), Services Hospital Lahore, between June 2009 and July 2010.</p> <p>Methodology: Please write main points of the research methodology applied. Sample: We included 63 patients (40 men, 23 women; age range 18-75 years) with liver cirrhosis and portal hypertension, with or without the medical history of gastrointestinal bleeding. Clinical as well as hematological examination (platelet count) and ultrasonography (gray as well as color Doppler scale including splenic index and splenorenal/pancreaticoduodenal collaterals) was done besides upper GI endoscopy for esophageal varices. Platelet count/spleen diameter ratio was also calculated.</p> <p>Results: Kindly make sure to include relevant statistics here, such as sample sizes, response rates, P-values or Confidence Intervals. Do not just say "there were differences between the groups". sample: Out of 63 patients, 36 patients with small varices (F1/F2) and 27 with larger (F3) varices were detected on endoscope. Significant increase in mean splenic index from low (86.7 +/- 27.4) to high (94.7 +/- 27.7) grade varices was documented. Opposite trend was found with platelets (120.2 +/- 63.5 to 69.8 +/- 36.1) and platelets/splenic diameter ratio (1676.7 to 824.6) declining significantly. Logistic regression showed splenic collaterals and platelets are significantly but negatively associated with esophageal varices grades.</p> <p>Conclusion: Non-invasive independent predictors for screening esophageal varices may</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: обогащения полезных ископаемых, техно-логические решения переработки минерального сырья - основные понятия: авторское право, патентное право, изобретение, полезная модель и промышленный образец. - теории инженерного экс- 	<p>Вопросы</p> <p>Какие методы исследований используются для определения состояния границ срастания минералов?</p> <p>Какие методы исследований используются для определения состояния поверхности минералов?</p> <p>Какие методы исследований используются для определения фазового состава руд?</p> <p>Как обрабатывается изображение шлифа, для определения массовой доли конкретного минерала.</p>	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование процессов и технологий обогащения

Рис. Пример рекомендации по подготовке аннотации для журнала издательства Springer

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>перимента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы теоретического анализа априорной информации - устройства и назначения лабораторного обогатительного оборудования - методики исследований руд, реагентов, жидкой фазы пульпы, электрического и магнитного воздействия; - способы обработки и анализа экспериментальных данных; - способы представления результатов исследования и составления отчётов. 		
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными ресурсами в электронной данных информации базе университета и внешних источников; - корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания научной направленности; - применять полученные 	<p>Задания</p> <p>Используя информационными ресурсами баз университета и внешних источников составить перечень современного аналитического оборудования, позволяющего определить электрокинетический потенциал тонкодисперсных минералов/ дисперсный состав пульпы/ состав аморфных примесей в руде.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	знания в исследовательской деятельности.		
Владеть	навыками - составления разрешительной, технической и рабочей документации при проектировании и планировании горных объектов; - оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; - возможностью междисциплинарного применения полученных знаний.	Задания Составить план экспериментальных исследований по теме диссертации для работы на анализаторе изображения «Минерал С7»/спектрофотометре/ рудном микроскопе/	
Знать	основные методы и способы реализации аналитического подхода к анализу идей	1.Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	1.Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Владеть	способностью по использованию полученных знаний и умений в дальнейшем для проектирования и совершенствования процессов обработки металлов давлением	<p>1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - критерии оценки технологий и технологических решений обогащения полезных ископаемых; - критерии научной и практической значимости; - основы научных исследований, методологию и методики инженерного эксперимента; - основы авторского права, патентного права, порядка регистрации изобретения, полезной модели и промышленного образца; - виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности; 	<p>Примеры тестов</p> <p>Исключительное право на произведение действует в течение...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>всей жизни автора и 70 лет после его смерти</i> • <i>всей жизни автора</i> • <i>всей жизни автора и 50 лет после его смерти</i> • <i>нет правильного ответа</i> <p>Не являются изобретениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>открытия</i> • <i>научные теории и математические методы</i> • <i>программы для ЭВМ</i> • <i>нет правильного ответа</i> 	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать и оценивать современные научные достижения с позиций эффективности, ресурсосбережения, экологической безопасности; - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. 	<p>Вопрос Назовите критерии оценки научных достижений.</p> <p>Задание Провести мозговой штурм по задачам исследований в междисциплинарном коллективе с применением дистанционных средств связи.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками пользоваться информационными ресурсами в электронной базе данных информации университета и внешних источников; - навыками разработки технологического решения; - навыками корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знания научной направленности; - применять полученные знания в исследовательской деятельности. 	<p>Задание Ежемесячно обсуждать ход работы над диссертацией с научным руководителем.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
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			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные концепции философии науки, основные стадии, эволюции науки, функции и основания науки; - структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную область; - методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при осуществлении комплексных исследований в профессиональной деятельности; - философские основания современной научной картины мира 	<p><i>Теоретические вопросы:</i> <i>Общие проблемы философии науки</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доклассический период развития науки (Древний Восток, Античность, Средние века) 2. Идеалы и нормы исследования, их социокультурная размерность и роль в научной деятельности. 3. Исторические типы научной рациональности. 4. Методологические основания и исторические особенности классификации наук. 5. Многообразие видов знания, специфика демаркации. 6. Динамика науки как порождение нового знания. 7. Наука как социокультурный феномен. 8. Научная картина мира как мировоззренческий ориентир цивилизационного развития. 9. Научные революции как форма развития науки. 10. Неклассический период развития науки. 11. Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы. 12. Основные концепции современной философии науки 13. Основные формы бытия науки. 14. Особенности классической науки, ее мировоззренческие и методологические основания. 15. Особенность эмпирического знания, его структура, формы и методы 16. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития. 17. Понятие научного знания, его структура и основные типы. 18. Понятие научной революции: научные революции как смена типов ра- 	Б1.Б.01 История и философия науки

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>циональности</p> <p>19. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Техноаука.</p> <p>20. Предмет современной истории и философии науки и ее соотношение с другими видами знания о науке (социология науки, культурология, науковедение)</p> <p>21. Проблема рациональности в философии науки.</p> <p>22. Рациональное и иррациональное в научном познании.</p> <p>23. Специфика научного языка, его роль в становлении научной картины мира и трансляции научного знания.</p> <p>24. Специфика теоретического знания, его структура, формы и методы</p> <p>25. Сущность познания и многообразие его видов.</p> <p>26. Философские основания науки и эвристическая роль философских идей</p> <p>27. Функции науки в жизни общества, ее роль в формировании мировоззрения личности и в развитии современного образования</p> <p>28. Ценностные основания и этические проблемы современной науки</p> <p>29. Эволюция способов и форм трансляции научного знания и их роль в функционировании науки; социальные последствия компьютеризации науки.</p> <p>30. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</p> <p><i>Современные философские проблемы областей научного знания (данный блок вопросов зависит от направления подготовки)</i></p> <p><i>Философские проблемы технических наук</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие техники. Историческое становление философии техники. 2. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники. 3. Естествознание и специфика технических наук. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>4. Технократическое, антитехнократическое и реалистическое понимание роли техники в развитии общества.</p> <p>5. Научно-техническая политика и проблемы управления научно-техническим прогрессом общества.</p> <p>6. Научная, техническая и хозяйственная этика.</p> <p>7. Сущность и основные черты современного научно-технического прогресса.</p> <p>8. Техническое мышление и техническая деятельность.</p> <p>9. Основные характеристики инженерной деятельности.</p> <p>10. Проблемы комплексной оценки социальных, экономических и экологических последствий технической деятельности.</p> <p>11. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.</p> <p><i>Философские проблемы СГН</i></p> <p>1. Специфика методов социально-гуманитарного познания.</p> <p>2. Особенности феноменов социальной реальности как объектов познания. Специфика межсубъектных взаимодействий.</p> <p>3. Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам). Вненаучное социальное знание.</p> <p>4. Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций.</p> <p>5. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские ориентации в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, философии, культурологии.</p> <p>6. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования как методологическая проблема социально-гуманитарного познания.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>7. Проблема истинности в социально-гуманитарных науках. Рационалистические и иррационалистические концепции истины в социально-гуманитарных науках. Понятие экзистенциальной истины.</p> <p>8. Релятивизм, психологизм, историзм и проблема истины. Методологический плюрализм: запрет монополии на истину.</p> <p>9. Социально-гуманитарное познание как коммуникативное действие. Социокультурная природа гуманитарного знания.</p> <p>10. Философские проблемы структурного анализа в гуманитарных науках.</p> <p>11. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.</p> <p>12. Роль научной картины мира, стиля научного мышления, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовании феноменов и процессов социальной реальности.</p> <p>13. Жизнь как категория наук об обществе и культуре. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни.</p> <p>14. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании. Объективное, субъективное и культурно-историческое время.</p> <p>15. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста.</p> <p>16. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира.</p> <p>17. Вера и знание, достоверность и сомнение, укорененность веры в допнятийных структурах.</p> <p>18. Значение научных исследований (в соответствии с областью исследований аспиранта) для решения социальных проблем и уменьшения социальных рисков.</p> <p>19. Специфика отрасли науки (в соответствии с областью исследований аспиранта), ее отношение к естественным наукам и математике.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>20. История возникновения и основные этапы развития науки (в соответствии с областью исследований аспиранта).</p> <p><i>Философские проблемы естествознания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Специфика естествознания. Основания разделения наук на науку о природе и науку о духе. 2. Естествознание, техника и материальное производство (исторические связи и отношения). 3. Условия возникновения математического естествознания. 4. Естествознание и физический идеал научности. 5. Предметно-дисциплинарная организация естествознания: условия возникновения, проблема отношения фундаментальных и прикладных исследований, организационная революция в науке (XX век). 6. Объект познания классического и неклассического естествознания. 7. Роль естествознания в развитии научного мировоззрения. 8. Понимание пространства и времени в классическом и неклассическом естествознании. 9. Концепция материального взаимодействия в философии и современном естествознании. 10. Редукционизм как методологический принцип классического естествознания. 11. Причинность и детерминизм в классическом и современном естествознании. 12. Принцип развития в философии и естествознании: взаимосвязь и специфика. 13. Проблема научного открытия в естествознании. 14. Проблема обоснования в научном познании природы. 15. Гносеологические проблемы в неклассическом естествознании. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>16. Философские концепции единства естественных наук. Редукционизм и физикализм.</p> <p>17. Интеграция естественнонаучного и социогуманитарного знания как особенность развития современной науки.</p> <p>18. Философско-методологические проблемы математизации науки.</p> <p>19. Проблема отношения философии и естествознания. Философия о кризисе современного естествознания.</p> <p>20. Проблема понимания жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации сущности жизни.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем; - оценивать и обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии; - выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования 	<p><i>Практические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему научное знание нуждается в обосновании? 2. Почему теория как форма организации знания возникает в Древней Греции? 3. Почему научное знание нуждается в особом языке фиксации и описания объекта? 4. Почему в науке Нового времени сущностной чертой науки является использование метода эксперимента? 5. Почему научное познание требует обязательного указания на метод фиксации, описания и объяснения объекта? 6. Почему для исследователя важно сомневаться в истинности полученных им результатов? 7. Какую роль могут выполнять философские идеи в формировании научной гипотезы? 8. Что лежит в основе выделения эмпирического и теоретического уровней научного познания? 9. Всякое ли полученное в ходе эмпирического познания знание может считаться фактом? 10. Почему научное познание не может обойтись без выдвижения гипотезы? 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>тез?</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. В чем выражается предсказательный потенциал научного закона? 12. В чем выражаются преимущества теории как формы организации знания? 13. Чем различаются «проблема» и «задача»? 14. В чем специфика взаимодействий эмпирического и теоретического исследований в условиях современной науки? 15. Каково предназначение научной картины мира в научном познании? 16. Какая наука олицетворяет собой дух классической рациональности? 17. Какая наука репрезентирует неклассический тип научной рациональности? 18. Какая наука является репрезентантом постнеклассической рациональности? 19. Что означает для науки превращение ее в социальный институт? 	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - навыками философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности; - навыками междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки при осуществлении комплексных исследований; - навыками ведения дискуссий по проблемам философии в целом и проблемам 	<p><i>Комплексное задание:</i></p> <p>История соответствующей отрасли науки аспирантами изучается в форме самостоятельной работы в соответствии с программой; формой отчета является реферат.</p> <p>Реферат является обзором литературы по истории науки. Составляя реферат-обзор по теме, обучающийся должен использовать как минимум десять монографий или статей разных авторов.</p> <p>Порядок работы над рефератом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитайте тексты, предназначенные для обзорного реферирования. 2. Сформулируйте объединяющую их тему. 3. Составьте план реферата. 4. В каждом из текстов выделите коммуникативные блоки. Определите, какие из них войдут в реферат. 5. Определите субординацию текстов: какой текст даст основную ин- 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>профессиональной области знания в частности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов комплексных исследований; - навыками использования сложившихся в современной науке исследовательских стратегий и практик 	<p>формацию и языковые средства реферата, какой текст дополнит его.</p> <p>6. В каждом из отобранных коммуникативных блоков отметьте предложения, содержащие основную информацию. Если основное содержание коммуникативного блока не выражено четко в предложении, сформулируйте его самостоятельно.</p> <p>7. Объедините получившиеся фрагменты реферата в соответствии с составленным планом.</p> <p>Требования к реферату:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информативность. 2. Объективность. 3. Корректность в оценке материала. <p>Оформляется реферат в соответствии со стандартом. Научный руководитель пишет рецензию на реферат.</p> <p><i>Варианты тем для написания реферата: - тема зависит от направления подготовки (аспирант самостоятельно может сформулировать тему, согласовав ее с научным руководителем и ведущим преподавателем).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глобализация современной науки. 2. Научно-технические знания средневековой Европы. 3. Технологическое развитие строительства средневековья. 4. Направлениями средневековой «технологической революции». 5. Технические новации Средних веков. 6. Освоение и использование новых энергетических устройств в Средние века. 7. Научно-техническое мышление и его роль в эпоху Возрождения. 8. Новая механика Г. Галилея. 9. Исследования теплоты и энергии в XIX - начале XX в. 10. Научная революция XVII века. 11. Термодинамические циклы С. Карно 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>12. Научные дисциплины и направления технического развития в XIX веке.</p> <p>13. Историческая схема создания парового двигателя.</p> <p>14. Становление «неклассической науки» в конце XIX - начале XX в.</p> <p>15. Техника и технологии в XXI в.</p> <p>16. Научные дисциплины и направления технического развития в XIX веке.</p> <p>17. Создание инженерных школ как начало нового образования.</p> <p>18. Особенности современного научно-технического мышления.</p> <p>19. Теплотехника, теплоэнергетика и теплоиспользование в XXI в.</p> <p>20. Начало электрохимии.</p> <p>21. Экономическая культура Античности.</p> <p>22. Познавательная ситуация в Средние века в экономическом знании.</p> <p>23. Научные новации Средних веков.</p> <p>24. Научное мышление Возрождения.</p> <p>25. Научная революция XVII века.</p> <p>26. Экономическая мысль Нового времени.</p> <p>27. Научные школы и направления экономического развития в XIX веке.</p> <p>28. Экономическая мысль в XX веке.</p> <p>29. Становление «неклассической науки» в конце XIX - начале XX в.</p> <p>30. Общество потребления: понятие, становление и экономическое содержание.</p> <p>31. Формирование научных дисциплин социально-экономического цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции.</p> <p>31. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер обще-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ства.</p> <p>32. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.</p> <p>33. Проблема истинности и рациональности в социально-экономическом знании.</p> <p>34. Основные исследовательские программы социально-экономического знания.</p> <p>35. «Общество знания»: экономический аспект.</p> <p>36. Экономика 4.0 и особенности ее познания.</p> <p>37. Роль знания в экспертизах социально-экономических проектов.</p> <p>38. Значение опережающих социальных исследований для решения экономических проблема и рисков.</p> <p>39. Предметная область философии и истории науки.</p> <p>40. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки.</p> <p>41. Плюрализм и комплементарность методов в современной науке.</p> <p>42. Проблема «объяснение/понимание» в науке как проблема соотношения дискурсивного и интуитивного познания.</p> <p>43. Специфика философско-методологического анализа текста как основы гуманитарного знания.</p> <p>44. Феномен человека в социально-гуманитарных исследованиях.</p> <p>45. Социально-культурное бытие литературоведения.</p> <p>46. Проблемы общей методологии социальных и гуманитарных наук.</p> <p>47. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания.</p> <p>48. Язык, «языковые игры», языковая картина мира.</p> <p>49. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям, текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>50. Проблема «исторической дистанции» (Гадамер) в интерпретации и понимании.</p> <p>51. Объяснение и понимание в филологии.</p> <p>52. Вера и понимание в контексте коммуникаций.</p> <p>53. Вненаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от вне-научного знания.</p> <p>54. Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций.</p> <p>55. Проблема существования социально-гуманитарного знания в «обществе знания».</p> <p>56. Поиски методологических оснований социально-гуманитарного знания.</p> <p>57. Основные философские направления исследования науки и их применение в филологических науках.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - философско-психологические основы методологии; - системотехнические основы методологии; -научоведческие основы методологии; 	<p>Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. понятие природных и техногенных георесурсов; 2. основные научные проблемы комплексного освоения участка недр; 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; - обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; - распознавать критерии 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. расширение функционального назначения и задач геологоразведочных работ; 2. современные методы оценки геомеханического состояния объектов горнотехнической системы; 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>научной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования. 		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрации результатов комплексного исследования; - профессиональным языком предметной области знания; - проведения комплексного исследования и проектирования систем; - планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива. 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основы теории проектирования комплексного освоения участка недр Земли; 2. перспективные программные продукты расчета конструкций и параметров горнотехнической системы; 	
Знать	<p>философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; науковедческие основания методологии;</p>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философско-психологические основания методологии. 2. Системотехнические основания методологии. 3. Опишите теоретические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите теоретические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 	<p>Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p> <p>обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</p> <p>распознавать критерии научной деятельности;</p> <p>корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования</p> <p>применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость, достоверность.</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Выполнить построение схем иерархической классификации, приведенных на рисунке.</p> <div data-bbox="772 550 1675 965" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[МЕРЫ СХОДСТВА] --> B[Коэффициенты подобия] A --> C[Коэффициенты связи] A --> D[Коэффициенты расстояния] B --> B1[Сопоставимости] B --> B2[Рао] B --> B3[Хаммана] B --> B4[Роджерса-Танимото] C --> C1[Линейные] C --> C2[Ранговые] D --> D1[Евклида] D --> D2[Максимального расхождения] D --> D3[Махолонобиса] D --> D4[Хеминга] </pre> </div> <p>Рис. Схема классификации мер сходства при обработке экспериментальных данных</p>	
Владеть	<p>навыками демонстрации результатов комплексного исследования;</p> <p>профессиональным языком предметной области знания;</p> <p>навыками проведения комплексного исследования и проектирования систем;</p> <p>навыками планирования, про-</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Для предполагаемых диссертационных исследований построить схему классификации, определяющей вид объекта исследования. Для построения схемы выделить классификационные признаки и элементы каждой группы. на схеме должно быть отображено не менее трех уровней классификации</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.		
Знать	научные и практические методы и мероприятия по комплексным технологическим процессам и схемам при переработке минерального сырья и переработки отходов	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность, главные особенности и классификация механических процессов обогащения. 2. Сущность, главные особенности и классификация гидро- и пирометаллургических процессов. 3. Основные факторы, влияющие на выбор технологий и комплексов при обогащении минерального сырья и переработки отходов. 	Б1.В.ДВ.01.01 Комбинированные технологии переработки минерального сырья
Уметь	применять научные и практические методы и мероприятия, анализировать и разрабатывать комплексные технологические процессы и схемы по переработке минерального сырья и переработки отходов	<p>Примерные практические задания для экзамена:</p> <p>Составить комбинированную схему для переработки золотосодержащей руды. Применить новые идеи совершенствования технологии и применяемого оборудования и создания комплексов на их базе. Основные показатели переработки и основного оборудования.</p>	
Владеть	способностью анализировать и оптимизировать структуру, взаимосвязи, функциональное назначение технологий и комплексов по обогащению минерального сырья и отходов соответствующих производственных объектов при строительстве и реконст-	<p>Выполнить задание:</p> <p>Выбрать и обосновать схему обогащения руды. Сделать расчет качественно-количественной и водошламовой схем. Крупность измельченной руды, массовую долю ценного компонента в руде, производительность принять по таблице.</p> <p>Например: исходные данные: содержание в измельченной руде класса - 0,074 мм – 60 %; массовая доля Cu в руде – 1,0 %; рудные минералы – халькопирит (CuFeS₂), борнит (Cu₅FeS₄); производительность флотационной фабрики – 5 млн.т/год.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	рукции для создания малоотходных и безотходных технологий.		
Знать	- подходы к проектированию с учетом междисциплинарных требований.	<p>Устный опрос по итогам проделанной учебной работы по освоению материала, составление глоссария по курсу.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные направления утилизации техногенного минерального и гидроминерального сырья. 2. Перечислите, какие скальные породы добываются при производстве вскрышных работ на карьерах и как они используются. 3. Укажите, какие ценные компоненты и минералы содержатся в железных рудах комплексного состава и с использованием каких методов обогащения они могут быть извлечены. 4. Отвальное выщелачивание меди (область применения, уравнения реакций, подготовка основания, способы складирования и орошения, технико-экономические показатели). 5. Приведите примеры техногенных месторождений в вашем городе, регионе. 	Б1.В.ДВ.01.02 Физико-химические процессы переработки природного и техногенного сырья
Уметь	- проектировать и осуществлять комплексные исследования по теме диссертационного исследования	<p>Практические контрольные задания для оценки качества освоения материала.</p> <p>Индивидуальное практическое задание по изучению техногенного минерального (гидроминерального) объекта и разработке технологии его комплексной переработки. Тема выбирается обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем. В индивидуальном практическом задании должны быть отражены следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название работы. 2. Техногенный минеральный объект и его характеристики. 3. Технологическая схема переработки техногенного сырья. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		4. Принятые в схеме методы обогащения. 5. Применяемое оборудование, его характеристика и показатели работы. Схема цепей аппаратов. 6. Номенклатура получаемых продуктов, их объемы и характеристика. 7. Области использования готовых продуктов. 8. Экономический эффект переработки техногенного сырья. 9. Экологический эффект применяемой технологии. 10. Заключение. 11. Список использованной литературы.	
Владеть	- навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, в рамках своего диссертационного исследования.	Оформленные и защищенные практические работы, устный опрос и индивидуальное собеседование по отдельным вопросам и темам. Вопросы для собеседования: 1. Укажите перспективные схемы переработки труднообогатимых руд и отходов обогащения руд цветных металлов. 2. В чем сущность гидрометаллургического и биотехнологического методов добычи и переработки руд? 3. Приведите примеры использования геотехнологических и гидрометаллургических процессов при добыче и переработке техногенного сырья. 4. Перечислите основные направления использования отходов при добыче и переработке руд черных и цветных металлов. 5. Укажите области использования металлургических шлаков. 6. Укажите особенности технологических схем доизвлечения ценных компонентов из хвостов обогащения руд цветных металлов. 7. Назовите направления утилизации отходов переработки горнохимического сырья, калийных руд и промышленности строительных материалов.	
Знать	- философско-психологические основы	Вопросы Назовите отличия методологии и методики	Б1.В.ДВ.02.01 Исследование про-

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>методологии; - системотехнические основы методологии; -научно-исследовательские основы методологии.</p>	<p>Перечислите системотехнические/научно-исследовательские основы методологии</p>	<p>цессов и технологий обогащения</p>
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; - обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; - распознавать критерии научной деятельности; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области тематического моделирования. 	<p>Задания</p> <p>Составить перечень специалистов, консультации с которыми необходимы для решения задач поставленных в диссертационном исследовании. Обосновать необходимость привлечение специалистов.</p> <p>Подготовить вопросы для консультации со специалистами из смежных областей знания.</p>	
<p>Владеть</p>	<p>навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрации результатов комплексного исследования; - профессиональным языком предметной области знания; - проведения комплексного исследования и проектирования систем; 	<p>Задание</p> <p>Подготовить презентацию по результатам комплексного исследования. Разработать план комплексных исследований по теме диссертации.</p>	

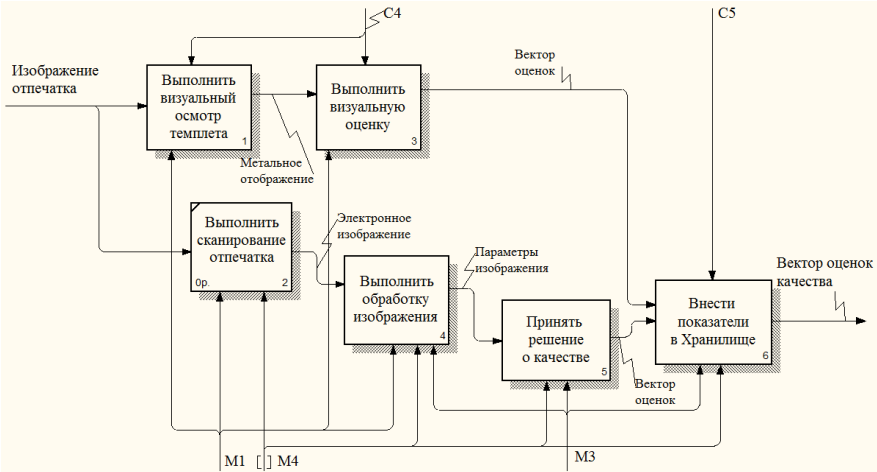
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	- планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.		
Знать	Научные направления и основные положения наук о воде и физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической обработки растворов	<p>Тесты Примеры</p> <p>1. Сорбция предназначена для глубокой очистки сточных вод от: а) взвешенных веществ; б) растворенных органических и неорганических веществ; в) нерастворенных органических и неорганических веществ;</p> <p>2. В качестве сорбентов в процессе сорбции используют: а) крахмал и эфиры; б) полиакриламид и полиэтиленамин; в) золу, силикагели, активные глины.</p>	Б1.В.ДВ.02.02 Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод
Уметь	Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные	<p>Практические занятия по темам <i>Инновационные методы извлечения ценных компонентов из растворов</i></p> <p>Задание Обосновать привлечение специалистов смежных областей знаний к решению проблемы извлечения ценных компонентов из шахтных вод</p>	
Владеть	Междисциплинарным кругозором	<p>Письменный опрос «Водопользование в горной промышленности». (варианты вопросов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Водоснабжение рудных шахт и карьеров. Схемы водоснабжения. 2. Фабрики для окускования рудного сырья. Схемы водоснабжения. 3. Обогажительные фабрики. Схемы водоснабжения. <p>1. Сорбция предназначена для глубокой очистки сточных вод от: а)</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>взвешенных веществ; б) растворенных органических и неорганических веществ; в) нерастворенных органических и неорганических веществ;</p> <p>2. В качестве сорбентов в процессе сорбции используют: а) крахмал и эфиры; б) полиакриламид и полиэтиленамин; в) золу, силикагели, активные глины.</p>	
Знать	научно-исследовательские основы методологии;	<p>1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	<p>Б2.В.02(П)</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
Уметь	применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.	<p>1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	
Владеть	навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива	<p>1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - философско-психологические основы методологии; - системотехнические основы методологии; - науковедческие основы методологии; - междисциплинарные подходы, методы и методики исследований. 	<p>Вопрос</p> <p>Сформулирована ли тема диссертации в письменном виде?</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; - обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; - распознавать критерии научной деятельности; - корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области тематического моделирования. 	<p>Вопрос</p> <p>Специалисты каких смежных областей научного знания нужны Вам для решения поставленных в исследовании задач?</p>	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - междисциплинарными подходами, методами и методиками исследований; - навыками проектирования 	<p>Задание</p> <p>Разработать вопросник для специалистов смежных областей научного знания для последующей научной коммуникации.</p> <p>Разработать ТЗ на междисциплинарные исследования.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>и осуществления комплексных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки экспериментальной серии по предоставленному плану; - навыками планировать и осуществления испытания руд и минералов в соответствии с ГОСТ, ТУ. 		
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные правила индивидуальной научной деятельности; - основные понятия о работе в научных коллективах; - основные методы распределения задач в коллективном проекте. 	<p>Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экономические и экологические показатели горнодобывающих предприятий при реализации концепции комплексного освоения участка недр Земли; 2. способы изменения свойств горных пород в процессе их добычи, переработки и складирования; 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; - обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. современные способы обогащения бедных руд и переработки текущих хвостов. 2. понятие и история возникновения квалиметрии 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать критерии научной деятельности; - выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; - обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; - применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе. 		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрации умения работать в коллективе; - обобщения результатов коллективной научной деятельности; - организации коллективных научных исследований. 	<p>Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. современные методы обоснования параметров и конструкций отдельных объектов горнотехнической системы; 2. – способы освоения участка недр при формировании техногенных георесурсов с обеспечением требований экологической и промышленной безопасности; 	
Знать	<p>основные правила индивидуальной научной деятельности</p> <p>основные понятия о работе в научных коллективах;</p> <p>основные методы распределения задач в коллективном проекте;</p>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика научной деятельности: коллективная и индивидуальная научная деятельность. 2. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 3. Опишите эмпирические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите эмпирические методы-действия, планируемых к применению в на- 	<p>Б1.В.03 Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		учно-5. Исследовательской работе.	
Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p> <p>обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач;</p> <p>распознавать критерии научной деятельности;</p> <p>приобретать знания в области математического моделирования;</p> <p>выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи</p> <p>обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта;</p> <p>применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. На основании диаграмм, приведенных на рисунке, изучить передачу ресурсов по уровням декомпозиции.</p>  <p><i>Рис. Диаграмма декомпозиции: а – А1; б – А2</i></p> <p>3. Рассмотреть несколько аспектов для идеи «Исследование влияния схемы расстановки форсунок на формирование непрерывно-литой заготовки».</p>	
Владеть	<p>навыками демонстрации умения работать в коллективе;</p> <p>навыками обобщения результатов коллективной научной деятельности;</p> <p>навыками организации кол-</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>1. Построить проект IDEF0 диаграммы для объекта диссертационного исследования.</p> <p>2. Построить проект IDEF0 диаграммы для процессов диссертационного ис-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	лективных научных исследований.	<p>следования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с содержанием ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. 2. Выполнить поиск информации о публикационной активности одного из авторов учебника – Логуновой О.С., проживающей в городе Магнитогорске. 3. Используя инструменты поиска на платформе РИНЦ, создать три подборки публикаций за последние три года от актуальной даты по предполагаемой теме исследования. 4. Пусть в ходе наблюдения получены сведения о публикационной активности коллектива. Исходные данные приведены на рис. 5. Требуется выполнить определение цели и визуализацию исходных данных для последующего анализа. 5. Выполнить подготовку статистических данных в динамике или пространстве, используя официальные источники, соответствующих предполагаемой теме диссертационного исследования. Объем выборки должен составлять не менее 20 наблюдений и трех столбцов. Определить цель визуализации данных и использовать, как минимум, два представления. 6. Выполнить построение концептуальной схемы научного исследования по теме диссертации. 	
Знать	научные основы организации работы творческого коллектива, планирования эксперимента; методы системного	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно- 	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	анализа	исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	профессиональной деятельности
Уметь	обоснованно формулировать научно-исследовательскую задачу коллективу исполнителей; планировать исследовательскую работу	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Владеть	приемами руководства по постановки научных исследований	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	- методы распределения задач в коллективном проекте.	Вопросы. Какие конфликтные ситуации могут возникать в научном коллективе?	
Уметь	- обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; - выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; - обосновывать привлечение	Задание Составить обоснование привлечения специалистов к решению задач Вашего исследования.	Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; - распознавать критерии научной деятельности; - выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; - обсуждать способы эффективной декомпозиции.		
Владеть	- профессиональной этикой; - междисциплинарным кругозором.	Вопросы. Назовите основные требования профессиональной этики.	
УК-4 языках	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном		
Знать	- основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого языка, характерные особенности научно-публицистического и научно-технического функциональных стилей; - значения сокращений и условных обозначений, пра-	<p style="text-align: center;">2 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p>Ответьте на следующие теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какова основная задача перевода? 2. Каковы основные этапы процесса перевода? 3. Назовите основные источники, которыми необходимо пользоваться в процессе переводческой деятельности? 4. Дайте определения основным способам и приемам перевода и приведите примеры <ul style="list-style-type: none"> • транслитерация • транскрипция • калькирование 	Б1.В.04 Про- фессионально- ориентированный перевод

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>вильное прочтение формул, символов и т.п.</p> <p>основные фразы для аннотирования и реферирования текстов характерных для научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> • аналог • толкование <p>5. Какие лексические единицы представляют наибольшие сложности при переводе? Приведите примеры.</p> <p>6. Назовите особенности перевода имен собственных и географических названий. Приведите примеры.</p> <p>7. Что такое «ложные друзья переводчика»? Приведите примеры.</p> <p>8. Какие способы перевода аббревиатур Вы знаете? Приведите примеры аббревиатур, которые переводятся способом</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбора эквивалента • толкования • использования аббревиатуры в языке перевода в исходной графике • транскрибирования. <p>9. Дайте пример аббревиатур, содержащих фонетически читаемые числительные.</p> <p>10. Что такое реалии? Дайте определение. Приведите примеры.</p> <p style="text-align: center;">3 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Соотнесите фразы и выражения для аннотирования и реферирования соответственно частям текста</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Заголовок статьи b) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована c) Главная идея статьи. d) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована e) Содержание статьи: факты, имена, цифры. f) Мнение о статье <p>1) The article is headlined...The headline of the article is...The title of the arti-</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>cle(text) is</p> <p>2) The author of the article is...The author's name is ...The article is written by...It was published in ... (on the Internet).It is published (distributed, issued) in...It is a newspaper (scientific) article (published onMarch 10, 2013 / in 2014)</p> <p>3) The main idea of the article is...The article is about...The article is devoted to...The article deals (is concerned) with...The article touches upon the issue of...The purpose of the article is to give the reader some information on...The aim (intention, reason,) of this article is to show...The aim of the article is to provide the reader with some material on...</p> <p>4) The author starts by telling (the reader) that...The author analyses (explains, characterizes, estimates, interprets, investigates) ...Some parts of the article deal with ...The author points out...</p> <p>5) In conclusion the author writes (reports, states, stresses, thinks, notes, considers, believes, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to... The author comes to the conclusion that...</p> <p>6) The author (of the article) writes (reports, states, stresses, thinks, notes, considers, believes, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to... Much attention is given to... According to the article... The article goes on to say that... It is reported (shown, stressed) that ...</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Соотнесите фразы и выражения для аннотирования и реферирования соответственно частям текста</i></p> <p>a) Заголовок статьи</p> <p>b) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована</p> <p>c) Главная идея статьи.</p> <p>d) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована</p> <p>e) Содержание статьи: факты, имена, цифры.</p> <p>f) Мнение о статье</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>1) Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populärwissenschaftlichen) Styl. Der Artikel hat folgende Überschrift ... Der Titel des Artikles lautet ... Der Artikel ist ... betitelt.</p> <p>2) Der Autor des Artikles ist ... Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht. Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.</p> <p>3) Der Hauptgedanke des Artikles ist ... Die Hauptidee des Artikles ist ... Der Artikel ist der Frage ... gewidmet. Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.</p> <p>4) Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...</p> <p>5) Daraus folgt ... Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken</p>	
Уметь	<p>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы характерные для научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>- составлять терминологический словарь по теме научной специальности;</p>	<p style="text-align: center;">2 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p>Определите соответствующий вариант перевода подчеркнутого слова в зависимости от контекста.</p> <p>1. Mags follows the pattern of her predecessors: floundering socially, plagued with insecurities...</p> <p>a. характер b. рамки c. пример</p> <p>2. The last occasion that time read in such a symmetrical pattern was long before the digital watch.</p> <p>a. образец b. образ</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>с. система 3. There seems to be no pattern in the incident, but probe is on. а. примеры b. рамки с. условия 4. The deficit in the container division is also a repeat of the previous patterns of losses. а. характер b. ритм с. система 5. Of course, history could still vindicate him as a man who defied previous patterns. а. примеры b. условия с. узоры</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Дайте официальные соответствия, используя при необходимости справочники:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Internationale Arbeitsorganisaion (ILO) 2. Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (GATT) 3. Europäische Gemeinschaft (EG) 4. Internationale Atomenergie-Agentur (IAEA) 5. Der Internationale Währungsfonds (IWF) 6. Die Interparlamentarische Union (IPU) 7. Nordischer Rat 8. Organisation der erdölexportierenden Länder (OPEK) 9. Oberster Bundesgerichtshof (USA) 10. Nationale Luft- und Raumfahrtbehörde (NASA) 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>11. Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) 12. Die Deutsche Bundesbahn 13. Das Auswärtige Amt 14. Die Grünen 15. Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)</p> <p style="text-align: center;">3 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>на основе текста составьте двуязычный терминологический словарь</i> HONDA ANNOUNCES NEW CIVIC TYPE R 14 September 2006 – Honda Motor Europe Ltd today announced the eagerly awaited new Civic Type R, the successor to a model whose unique blend of affordability, exhilarating driving characteristics and everyday usability resulted in sales that exceeded all expectations. Given the outstanding performance credentials of its predecessor, Honda saw little purpose in increasing engine output. The new Type R therefore continues to be powered by a naturally-aspirated 2.0 litre DOHC i-VTEC engine with similar output, but reworked for greater refinement and responsiveness thanks to a new balancer shaft and a drive-by-wire throttle. The 201 PS maximum power output is now reached at 8,000 rpm (previously 200 PS at 7,400 rpm). VTEC variable valve timing and VTC variable inlet camshaft technology continue to underpin the engine architecture. Its exhilarating, high revving nature is retained, but the switch to high lift, long duration valve timing now takes place at a lower 5,200 rpm, and continues all the way to the 8,000 rpm red line. There is a new i-VTEC indicator just to the right of the digital speedometer which is illuminated within this rev range.</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>на основе текста составьте двуязычный терминологический словарь</i> ERRUNGENSCHAFTEN DER TECHNIK</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<p>Unter „Schall“ versteht man mechanische Schwingungen in Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen (insbesondere Luft) in dem vom Menschen hörbaren Frequenzbereich von 16 bis 16000 Hertz (das heißt Schwingungen pro Sekunden). Was über 16000 oder auch 20000 Hertz liegt, bezeichnet man als Ultraschall. Mit der Definition von Schall und Ultraschall, die auf den Menschen bezogen ist, wären manche Tiere nicht einverstanden, unter anderem Hunde, Katze, Delphine und Fledermäuse. Sie hören bis weit in unseren Ultraschallbereich hinein. Fledermäuse navigieren und jagen in absoluter Dunkelheit, ohne ja anzustoßen: Sie verfügen über eine Art akustischen Radar, dessen obere Frequenzgrenze bei 100000 Hertz liegt. Die Entwicklung der Ultraschalltechnik wurde durch den Zweiten Weltkrieg stark beschleunigt, denn Schiffe und Unterseeboote mussten feindliche Unterseeboote orten und unter sich kommunizieren können. Für die Erzeugung und den Empfang von Ultraschallwellen erwiesen sich piezoelektrische Materialien wie Bariumtitanat oder Bleizirkonat als ideal. Sie setzen elektronische Signale mit hohem Wirkungsgrad in mechanische Schwingungen derselben Frequenz um – und umgekehrt. Die Anwendungen des Ultraschalls in der Technik sind sehr zahlreich. Mit Ultraschall kann man schweißen, bohren, polieren, läppen, reinigen, zerstäuben, dispergieren, entkeimen sowie Einschlüsse und Risse in Werkstoffen nachweisen. Auch in der Medizin gibt es viele nicht mehr wegzudenkende Anwendungen des Ultraschalls. Jedermann hat schon mit dem Ultraschallgerät der Zahnsanierung Bekanntschaft gemacht. Es ist nicht besonders angenehm, aber viel rascher und gründlicher als die manuelle Entfernung von Zahnstein. Nach Knochenbrüchen und Verrenkungen wirkt die Ultraschalltherapie schmerzlindernd und muskelrelaxierend. Bei der Operation des grauen Stars wird die trüb gewordene natürliche Augenlinse mit Ultraschall verflüssigt und abgesaugt, bevor man eine Kunststofflinse einsetzt. Mit fokussiertem Ultraschall gelingt es, Nieren- und Blasensteine so weit zu zertrümmern, dass sie auf natürliche Weise ausgeschieden werden. Spektakulär sind die bildgebenden Verfahren</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>der Sonographie. Sie verwenden Ultraschall mit einer Frequenz von 2 bis 20 Mill. Hertz. Mit den dazu entwickelten Geräten kann der Arzt auf nichtinvasive Weise praktisch überall in den Körper «hineinsehen». Nach umfassender, in Echtzeit erfolgender Computerverarbeitung von Intensität und Laufzeit des reflektierten Signals erhält man auf dem Bildschirm eine zweidimensionale Darstellung (ein Schnittbild) des untersuchten Körperteils.</p>	
Владеть	<p>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы характерные для научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>- составлять терминологический словарь по теме научной специальности;</p>	<p style="text-align: center;">2 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p>Определите соответствующий вариант перевода подчеркнутого слова в зависимости от контекста.</p> <p>1. Mags follows the pattern of her predecessors: <u>floundering</u> socially, plagued with insecurities...</p> <p>a. характер b. рамки c. пример</p> <p>2. The last occasion that time read in such a <u>symmetrical</u> pattern was long before the digital watch.</p> <p>a. образец b. образ c. система</p> <p>3. There seems to be no pattern in the incident, but <u>probe</u> is on.</p> <p>a. примеры b. рамки c. условия</p> <p>4. The deficit in the container division is also a repeat of the previous patterns of losses.</p> <p>a. характер b. ритм</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>с. система 5. Of course, history could still vindicate him as a man who defied previous patterns. а. примеры б. условия с. узоры</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Дайте официальные соответствия, используя при необходимости справочники:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Internationale Arbeitsorganisaion (ILO) 2. Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (GATT) 3. Europäische Gemeinschaft (EG) 4. Internationale Atomenergie-Agentur (IAEA) 5. Der Internationale Währungsfonds (IWF) 6. Die Interparlamentarische Union (IPU) 7. Nordischer Rat 8. Organisation der erdölexportierenden Länder (ОПЕК) 9. Oberster Bundesgerichtshof (USA) 10. Nationale Luft- und Raumfahrtbehörde (NASA) 11. Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) 12. Die Deutsche Bundesbahn 13. Das Auswärtige Amt 14. Die Grünen 15. Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) <p style="text-align: center;">3 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>на основе текста составьте двуязычный терминологический словарь</i> HONDA ANNOUNCES NEW CIVIC TYPE R</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>14 September 2006 – Honda Motor Europe Ltd today announced the eagerly awaited new Civic Type R, the successor to a model whose unique blend of affordability, exhilarating driving characteristics and everyday usability resulted in sales that exceeded all expectations.</p> <p>Given the outstanding performance credentials of its predecessor, Honda saw little purpose in increasing engine output. The new Type R therefore continues to be powered by a naturally-aspirated 2.0 litre DOHC i-VTEC engine with similar output, but reworked for greater refinement and responsiveness thanks to a new balancer shaft and a drive-by-wire throttle. The 201 PS maximum power output is now reached at 8,000 rpm (previously 200 PS at 7,400 rpm). VTEC variable valve timing and VTC variable inlet camshaft technology continue to underpin the engine architecture. Its exhilarating, high revving nature is retained, but the switch to high lift, long duration valve timing now takes place at a lower 5,200 rpm, and continues all the way to the 8,000 rpm red line. There is a new i-VTEC indicator just to the right of the digital speedometer which is illuminated within this rev range.</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>на основе текста составьте двуязычный терминологический словарь</i></p> <p>ERRUNGENSCHAFTEN DER TECHNIK</p> <p>Unter „Schall“ versteht man mechanische Schwingungen in Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen (insbesondere Luft) in dem vom Menschen hörbaren Frequenzbereich von 16 bis 16000 Hertz (das heißt Schwingungen pro Sekunden). Was über 16000 oder auch 20000 Hertz liegt, bezeichnet man als Ultraschall. Mit der Definition von Schall und Ultraschall, die auf den Menschen bezogen ist, wären manche Tiere nicht einverstanden, unter anderem Hunde, Katze, Delphine und Fledermäuse. Sie hören bis weit in unseren Ultraschallbereich hinein. Fledermäuse navigieren und jagen in absoluter Dunkelheit, ohne ja anzustoßen: Sie verfügen über eine Art akustischen Radar, dessen obere Frequenzgrenze bei</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>100000 Hertz liegt. Die Entwicklung der Ultraschalltechnik wurde durch den Zweiten Weltkrieg stark beschleunigt, denn Schiffe und Unterseeboote mussten feindliche Unterseeboote orten und unter sich kommunizieren können. Für die Erzeugung und den Empfang von Ultraschallwellen erwiesen sich piezoelektrische Materialien wie Bariumtitanat oder Bleizirkonat als ideal. Sie setzen elektronische Signale mit hohem Wirkungsgrad in mechanische Schwingungen derselben Frequenz um – und umgekehrt. Die Anwendungen des Ultraschalls in der Technik sind sehr zahlreich. Mit Ultraschall kann man schweißen, bohren, polieren, läppen, reinigen, zerstäuben, dispergieren, entkeimen sowie Einschlüsse und Risse in Werkstoffen nachweisen. Auch in der Medizin gibt es viele nicht mehr wegzudenkende Anwendungen des Ultraschalls. Jedermann hat schon mit dem Ultraschallgerät der Zahnsanierung Bekanntschaft gemacht. Es ist nicht besonders angenehm, aber viel rascher und gründlicher als die manuelle Entfernung von Zahnstein. Nach Knochenbrüchen und Verrenkungen wirkt die Ultraschalltherapie schmerzlindernd und muskelrelaxierend. Bei der Operation des grauen Stars wird die trüb gewordene natürliche Augenlinse mit Ultraschall verflüssigt und abgesaugt, bevor man eine Kunststofflinse einsetzt. Mit fokussiertem Ultraschall gelingt es, Nieren- und Blasensteine so weit zu zertrümmern, dass sie auf natürliche Weise ausgeschieden werden. Spektakulär sind die bildgebenden Verfahren der Sonographie. Sie verwenden Ultraschall mit einer Frequenz von 2 bis 20 Mill. Hertz. Mit den dazu entwickelten Geräten kann der Arzt auf nichtinvasive Weise praktisch überall in den Körper «hineinsehen». Nach umfassender, in Echtzeit erfolgreicher Computerverarbeitung von Intensität und Laufzeit des reflektierten Signals erhält man auf dem Bildschirm eine zweidimensionale Darstellung (ein Schnittbild) des untersuchten Körperteils.</p>	
Знать	- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностран-	<p style="text-align: center;">АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Ответьте на следующие теоретические вопросы:</i></p>	Б1.Б.02 Ино- странный язык

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ном языках;</p> <p>-стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>	<p>1. Какие грамматические конструкции свойственны для научного стиля? 2. Какие лексические конструкции свойственны для научной коммуникации? приведите примеры 2. В чем отличия научного стиля от публицистического?</p>	
Уметь	- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;	<p style="text-align: center;">АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Распределите отрывки статьи в соответствии структуре IMRaD</i></p> <p>1. The World Wide Web not only connected the most remote planet corners, but was reborn, transformed, adapted to the needs of its creators. First, it realized purely utilitarian needs, gradually turning into an indispensable tool for communication, information retrieval, and entertainment. But for several decades, it created its own society, its own discourse, and its own culture.</p> <p>2. In the research process, general methods of scientific analysis were used: generalization, comparison, description, as well as linguistic research methods, such as a descriptive method, an interpretive method, a discourse analysis, a pragmalinguistic analysis method.</p> <p>3. The issues of self-nomination, personal identification of artificial nominations in the web space are widely discussed in the works of both Russian and foreign researchers (Butler, 2013; Dubskikh, 2014; Sakalli, 2016). Self-presentation, nomination and personal identification in the web space are synergistic in nature and are the research subject in various sciences:</p> <p>4. After analyzing theoretical sources and based on our own empirical material, nicknames can be classified into such groups as:</p> <p>1. Nicknames containing in their structure a crude, and even pejorative, characterization (<i>Main Ulcer</i>).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>2. Nicknames containing an ironic, friendly characterization (<i>bestfriendofGranny</i>).</p> <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Распределите отрывки статьи в соответствии структуре IMRaD</i></p> <p>1. Unter „Schall“ versteht man mechanische Schwingungen in Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen (insbesondere Luft) in dem vom Menschen hörbaren Frequenzbereich von 16 bis 16000 Hertz (das heißt Schwingungen pro Sekunden). Was über 16000 oder auch 20000 Hertz liegt, bezeichnet man als Ultraschall. Mit der Definition von Schall und Ultraschall, die auf den Menschen bezogen ist, wären manche Tiere nicht einverstanden, unter anderem Hunde, Katze, Delphine und Fledermäuse. Sie hören bis weit in unseren Ultraschallbereich hinein. Fledermäuse navigieren und jagen in absoluter Dunkelheit, ohne ja anzustoßen: Sie verfügen über eine Art akustischen Radar, dessen obere Frequenzgrenze bei 100000 Hertz liegt.</p> <p>2. Die Entwicklung der Ultraschalltechnik wurde durch den Zweiten Weltkrieg stark beschleunigt, denn Schiffe und Unterseeboote mussten feindliche Unterseeboote orten und unter sich kommunizieren können. Für die Erzeugung und den Empfang von Ultraschallwellen erwiesen sich piezoelektrische Materialien wie Bariumtitanat oder Bleizirkonat als ideal. Sie setzen elektronische Signale mit hohem Wirkungsgrad in mechanische Schwingungen derselben Frequenz um – und umgekehrt.</p> <p>3. Die Anwendungen des Ultraschalls in der Technik sind sehr zahlreich. Mit Ultraschall kann man schweißen, bohren, polieren, läppen, reinigen, zerstäuben, dispergieren, entkeimen sowie Einschlüsse und Risse in Werkstoffen nachweisen. Auch in der Medizin gibt es viele nicht mehr wegzudenkende Anwendungen des Ultraschalls. Jedermann hat schon mit dem Ultraschallgerät der Zahnsanierung Bekanntschaft gemacht.</p> <p>4. Es ist nicht besonders angenehm, aber viel rascher und gründlicher als die ma-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>nuelle Entfernung von Zahnstein. Nach Knochenbrüchen und Verrenkungen wirkt die Ultraschalltherapie schmerzlindernd und muskelrelaxierend. Bei der Operation des grauen Stars wird die trüb gewordene natürliche Augenlinse mit Ultraschall verflüssigt und abgesaugt, bevor man eine Kunststofflinse einsetzt.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. 	<p>1. Представьте реферат по теме своей научной специальности 2. Ответьте на вопросы:</p> <p style="text-align: center;">АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. When did you enter the University? 2. How many conferences have you taken part in? 3. Where did these conferences take place? (in Russia, abroad) 4. What faculty did you study at? 5. What did you specialize in? 6. Do you have a job? What company do you work for? 7. What is your position in the company? What are you responsible for? 8. Do you think your scientific work will help you in your future career? 9. How will your company benefit from your work? 9. Is your company interested in your scientific work? Does it offer you any help? (Does it support your work in any way?) <p style="text-align: center;">НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wissen Sie, was eine Dissertation ist? 2. Sind Ihnen alle Anforderungen bekannt, die an die Kandidatendissertationen gestellt werden? 3. Schreiben Sie schon an Ihrer Dissertation? 4. Muß Ihre Dissertation öffentlich verteidigt werden? 5. Werden Sie Ihre Dissertation zu einem technischen oder zu einem geisteswissenschaftlichen Thema anfertigen? 6. Können die Ergebnisse Ihrer Dissertation in der Praxis verwertet werden? 7. Ist das Thema Ihrer Dissertation aktuell? 8. Zur Erlangung welches akademischen Grades werden Sie Ihre Dissertation an- 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		fertigen? 9. Worin besteht die wissenschaftliche Bedeutung Ihrer Dissertation?	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - современные методы и информационные технологии для коммуникации; - возможности современных компьютерных программ по поиску информации и хранению данных. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать программные средства для поиска и обмена научной информацией в том числе использованием глобальной сети интернет. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	Б2.В.01(П) Педагогическая практика
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методами работы в поисковых системах, компьютерных сетях и сети Интернет. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности			
Знать	Понятия, функции и категории профессиональной этики. Этические нормы в профессиональной деятельности	Составьте краткий глоссарий профессиональной этики. Перечислите основные этические нормы и правила, применяемые в конкретной профессиональной деятельности.	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы
Уметь	Определять цели и содержание научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности. Строить профессиональное взаимодействие в рамках этических норм	Проанализируйте основные проблемы и тенденции развития этических норм в различных областях деятельности, в том числе научной. Какие пути развития профессиональных этических норм Вы видите в Вашей профессиональной деятельности.	
Владеть	Навыками организации и взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в рамках научной этики	Сформулируйте положения научной этики, которых необходимо, на Ваш взгляд, придерживаться в профессиональной деятельности. Разработайте примерный этический кодекс организации.	
Знать	- систему ценностей, на которые ориентируются ученые; - связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы; - несостоятельность принципа этической ней-	<i>Тестовые задания:</i> 1. «Аргумент Юма», характеризующий взаимоотношения науки и этики и взятый на вооружение неопозитивистами, состоит в следующем: 1) наука дает человеку власть, следовательно, научное знание в руках безнравственного субъекта опасно; 2) наука имплицитно содержит в себе собственные «нравственные нормы» в виде методологических установок, необходимых для познания истины; 3) из рационального исследования фактов нельзя вывести ценностные суждения;	Б1.Б.01 История и философия науки

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>тральности науки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины формирования этических норм научной деятельности; - этические нормы деятельности современного ученого 	<p>4) служение истине как цель научной деятельности гарантирует нравственность науки.</p> <p>2. Формой реакции научного сообщества и общества в целом на негативные последствия научного прогресса, появившейся только во второй половине XX века, является:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) функционирование этических комитетов; 2) антисциентизм; 3) индивидуальный отказ исследователя от работы над общественно опасным, по его мнению, проектом; 4) отказ от абсолютности принципа открытости информации в сфере фундаментальных исследований. <p>3. Биоэтика – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) этика биологических исследований; 2) этика медицины; 3) учение А. Швейцера о «благоговении перед жизнью»; 4) зачатки нравственности, находимые у животных. <p>4. Осуждение плагиата может быть истолковано как проекция в сферу научной деятельности нравственного принципа:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) осуждения гордыни; 2) осуждения лжи; 3) осуждения зависти; 4) осуждения воровства. <p>5. В конце 30-х годов XX века в связи с появлением идеи атомной бомбы возник прецедент:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) нарушения принципа полной открытости информации в сфере фундаментальных исследований; 2) наложения мировым научным сообществом моратория на определенную сферу фундаментальных исследований; 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>3) наложения правительством государства запрета на определенную сферу фундаментальных исследований;</p> <p>4) засекречивания результатов разработок нового вида оружия.</p> <p>6. Что из перечисленного является наиболее правильным ответом на вопрос о том, кто может выступать субъектом этики науки?</p> <p>1) научные работники;</p> <p>2) научные и научно-технические работники;</p> <p>3) научные работники и научные коллективы;</p> <p>4) научные работники, научные коллективы, все научное сообщество в целом.</p> <p>7. В число четырех основополагающих ценностных принципов научного познания, выделенных Р. Мертоном, не входит:</p> <p>1) общедоступность научного знания;</p> <p>2) ориентация на бескорыстный поиск истины;</p> <p>3) организованный скептицизм;</p> <p>4) стремление к новизне получаемой информации.</p> <p>8. Нравственная ответственность перед ушедшими поколениями, по мнению А.Я. Гуревича, присутствует в деятельности ученого:</p> <p>1) в гуманитарных и общественных науках;</p> <p>2) в медицине;</p> <p>3) в исследованиях биологической эволюции;</p> <p>4) в ядерной физике.</p> <p>9. Этика науки не включает в себя в качестве составной части:</p> <p>1) профессиональную этику научного работника;</p> <p>2) этику научной дискуссии;</p> <p>3) изучение социально-этической ответственности ученого;</p> <p>4) биоэтику.</p> <p>10. В идеях какого философа эпохи Просвещения берет свой исток ан-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ти-сциентизм?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) П.А. Гольбах; 2) Дж. Толанд; 3) Ж.-Ж. Руссо; 4) Ж.О. Ламетри. <p>11. Что из перечисленного является нарушением этики научной публикации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) алфавитный порядок расположения фамилий авторов; 2) цитирование автором публикации работ своего научного руководителя; 3) ситуация, когда публикация имеет, согласно выходным данным, 8 или более авторов; 4) ситуация, когда в число авторов публикации включен руководитель научного подразделения, обеспечивший материальную базу для исследований, но не участвовавший в самом исследовании. <p>12. Принцип универсализма, провозглашаемый Р. Мертоном в числе базовых принципов этики науки, означает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) все научные открытия имеют равную ценность; 2) истинность научных утверждений должна оцениваться независимо от социальных и личностных качеств того, кто их формулирует; 3) принципы этики науки универсальны для всех эпох; 4) принципы этики науки универсальны для всех научных дисциплин. <p>13. С точки зрения известного специалиста по экологической этике Р. Нэша, объекты живой природы представляют ценность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прежде всего с экономической точки зрения; 2) с экономической и с эстетической точки зрения; 3) как самоценные объекты нравственных отношений; 4) как необходимое условие выживания человечества. 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>14. Ключевым фактором для разрушения идеала нравственно нейтральной науки в XX веке явилось следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) революция в России 1917 года; 2) создание атомной бомбы; 3) появление генной инженерии; 4) создание теории относительности. <p>15. Интеллигентность, в понимании Ю.М. Лотмана, это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) принадлежность к социальной группе работников умственного труда; 2) гибкий ум; 3) совокупность нравственных и интеллектуальных качеств; 4) умение следовать этикету. <p>16. Кто высказал мнение, что наступило время, когда социально-биологические исследования могут пролить свет на этические проблемы и полностью заменить философскую этику?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ч. Дарвин; 2) Э. Геккель; 3) Э. Уилсон; 4) А. Швейцер. 	
Уметь	- применять и следовать этическим нормам профессиональной деятельности	<p><i>Практические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каково Ваше отношение к принципу этической нейтральности науки? Ответ обоснуйте. 2. Какие фундаментальные ценности направляют деятельность научного сообщества? 	
Владеть	<p>- навыками анализа этических норм профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками критической оценки применения эти-</p>	<p><i>Комплексные задания:</i></p> <p>Подумайте, дайте развернутый ответ и продемонстрируйте сформированные навыки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Этика, соответствующая одновременно реалистическим и прагматическим, а также моральным интуициям, может быть только смешанной теори- 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ческих норм профессиональной деятельности</p>	<p>ей, в которую могут войти как компоненты, ориентированные на общую пользу, так и факторы этики деонтологических принципов. (...) этика не может отказываться ... от ориентации на регулируемые последствия.» (Ленк Х. Ответственность в технике, за технику, с помощью техники//</p> <p>Философия техники в ФРГ. Сборник статей: перевод с нем. и англ. Сост. Ц.Г. Арзаканян, В.Г. Горохов. М., Прогресс).</p> <p>- Почему сегодня, на взгляд автора, оказывается недостаточной индивидуализированная мораль, равно как и технократический подход? Как большое число возрастающих взаимодействий, таких как синергетические и кумулятивные эффекты, влияет на ответственность исследователя в науке и технике и возникновение коллективной ответственности?</p> <p>2. «Комиссия Союза немецких инженеров, которая занимается «основани оценки техники», определила восемь центральных ценностных областей технической деятельности: 1. Способность функционирования. 2. Экономичность. 3. Благополучие. 4. Здоровье 5. Безопасность. 6. Качество окружающей среды. 7. Качество общества. 8. Развитие личности».(Алоиз Хунинг. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности// Философия техники в ФРГ. Сборник статей: перевод с нем. и англ. Сост. Ц.Г. Арзаканян, В.Г. Горохов. М., Прогресс).</p> <p>- Покажите, как эти ценностные аспекты взаимосвязаны, какую иерархию между ними можно обнаружить и как они влияют на социальное измерение и ответственность инженерной деятельности.</p>	
Знать	Знать	<p>– основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец;</p> <p>– виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации;</p>	Б1.В.02 Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<ul style="list-style-type: none"> – особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; – правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; – особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; – особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства 	
Уметь	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; – пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств; – обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; – объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности. 	
Владеть	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам; – навыками поиска патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных па- 	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ментных ведомств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав; – навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; – профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды 	
Знать	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	Б2.В.01(П) Педагогическая практика
Уметь	самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы уровень техники и технологии, используемой в дисциплине	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации? 	
Владеть	обобщения, восприятия, анализа информации, поста-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	новки цели и выбору путей ее достижения	2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные задачи и проблемы научной направленности и специальностей. - основные критерии оценки профессионального и личного развития. - методы и пути совершенствования профессионального и личного развития. 	Перечень теоретических вопросов к самостоятельному изучению учебной и научно литературы: <ol style="list-style-type: none"> 1. проанализировать классификацию горных наук с учетом перспектив цифровизации горной отрасли; 2. представить основные положения горно-промышленной геологии при комплексном освоении участка недр Земли; 	Б1.Б.03 Современные проблемы наук о Земле и производства
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выделять этапы формирования профессионализма в научной деятельности; - организовывать и планировать научную, профессиональную деятельность в становлении личности. - распознавать критерии оценки профессионального и личного развития. 	Перечень теоретических вопросов для подготовки к практическому занятию: <ol style="list-style-type: none"> 1. – современные способы подготовки массива горных пород при природном освоении и формировании техногенных георесурсов; 2. – систематизировать способы и методы обоснования параметров горнотехнической системы при комплексном освоении участка недр; 	
Владеть	- профессиональной этики	Перечень теоретических вопросов для подготовки к устному опросу	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	и практической психологии. - демонстрации профессиональных знаний в области научной направленности; - организации коллективных научных исследований.	1. – классифицировать показатели строительной геотехнологии при комплексном освоении участка недр; 2. – систематизировать способы обогащения твердых полезных ископаемых при внедрении современных технологий переработки отвальных хвостов.	
Знать	Основные понятия, пути, способы совершенствования собственного профессионального и личностного развития	Опишите в форме эссе цели и перспективы профессионального и личностного развития. Определите пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития. Подготовьте сообщение на тему «Методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития».	Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы
Уметь	Определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития, критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие	Определите методы, позволяющие выделять и формулировать цели и задачи собственного профессионального и личностного развития. Приведите примеры методов анализа и оценки собственного профессионального и личностного развития	
Владеть	Навыками планирования и решения задач профессионального и личностного развития	Подготовьте план с анализом уровня собственного профессионального и личностного развития и перспективами дальнейшего самосовершенствования. Определите перспективы и направления решения задач собственного профессионального и личностного развития и самореализации в профессиональной деятельности. Представьте описание в виде последовательных действий.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	требования к подготовке отчета по педагогической практике согласно утвержденным формам	1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	Б2.В.01(П) Педагогическая практика
Уметь	составлять отчет по практике	1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Владеть	правилами подготовки установленной отчетности по утвержденным формам	1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	Основные требования к каждому этапу профессионального развития специалиста	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности?	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	умений и опыта профессиональной деятельности БЗ.В.01(Н)
Уметь	планировать задачи профессионального развития	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Владеть	правилами подготовки установленной отчетности по практике по утвержденным формам	1. Каковы основы научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования? 2. В чем заключается сущность и специфика научно-исследовательской деятельности? 3. Какова специфика методов и форм организации научно-исследовательского процесса в высшей школе. 4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные задачи и проблемы научной направленности и специальностей. - основные критерии оценки профессионального и личностного развития. 	Собираетесь ли вы написать и защитить диссертацию? Выбран ли диссертационный совет, в котором вы собираетесь защищаться?	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- организовывать и планировать научную, профессио-	Как регулярно вы работаете над материалами диссертации? Какие материалы в портфолио позволяют судить о Вашем научном росте?	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>нальную деятельность для достижения результатов, способствующих становлению личности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать о профессиональный рост и личностное развитие. 		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - приемами личностного развития. 	<p>Задание. По мере выполнения плана диссертационного исследования вести портфолио.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия медиакультуры; - основные методы исследований, используемые в медиаанализе; - определения медийных понятий, основные теоретические подходы к ним, их структурные характеристики; - определения медийных процессов. 	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теории информационного общества. Феномен медиакультуры. 2. Основные эпохи в развитии медиа и функции медиакультуры. 3. Медиакультура как феномен эпохи модерна. «Элитарное» – «массовое» как парадокс культуры. Теория и практика двух культур. 4. Медиакультура и мифы XX века. Информация как власть, бизнес и знание. 5. Медиакультура России в условиях социальной модернизации. 6. Критика медиа текстов. 7. Электрокоммуникации (телеграф, телефон, радио) и их влияние на общественное сознание. 8. Медиа и кинематограф. 9. «Реальность» в современной медиакультуре. 10. Игровые фильмы интерактивного телевидения. Телесериал и телереклама как продукты рыночной экономики. 11. Концепция медиасреды. Интернет как пространство свободной коммуникации. 12. Массмедиа и власть: на пути к диалогу. 13. Бизнес и формирование медиарынка. 14. Сетевое общество и границы приватной сферы. 	ФТД.В.01 Медиакультура

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>15. Телевидение. Сериалы и ток-шоу.</p> <p>Тест:</p> <p>1. Медиакультура – это Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) процесс взаимодействия медийных источников в обществе; б) культура общения при помощи медийных средств; в) система информационно-коммуникационных средств, выработанных человечеством в процессе культурно-исторического развития, способствующих формированию общественного сознания и социализации личности; г) передача информации и культуры ее восприятия; она может выступать и системой уровней развития личности, способной «читать», анализировать и оценивать текст, заниматься творчеством, усваивать новые знания.</p> <p>2. Медиакультуру можно считать механизмом связи между ... Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) обществом и государством; б) социумом и властью; в) регионами; г) государствами.</p> <p>3. Кто из исследователей рассматривал медиа как «мифологию»?</p> <p>а) Ж. Бодрийяр; б) Ж. Делез; в) Ю. Лотман; г) Р. Барт.</p> <p>4. Основные функции медиакультуры ... Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) исследовательская; б) коммуникативная;</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>в) информационная; г) соматическая.</p> <p>5. Медиакультура возникла как культура эпохи...</p> <p>а) постмодернизма; б) модернизма; в) ультрамодернизма; г) постимпрессионизма.</p> <p>6. Визуальные новации газеты – это... Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) крупные заголовки; б) разъединение текста с иллюстрациями; в) размещение рекламы; г) эссе.</p> <p>7. Кинематограф – это...</p> <p>а) средство коммуникации и синтез технической и художественной культуры; б) техническое изобретение; в) специфические трюки медиа; г) искусство.</p> <p>8. Почему не популярны учебные телевизионные медиатексты? Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) наличие юмора; б) отсутствие игрового компонента; в) расчет на профессиональную специфику аудитории; г) концептуальным пессимизмом.</p> <p>9. Как называется концепция, согласно которой информатика, компьютеры и микроэлектроника определяют и преобразуют всю современную социальную систему:</p> <p>а) «индустриального общества»;</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>б) «постиндустриального общества»; в) «технотронного общества»; г) «информационного общества».</p> <p>10. «Обобщенная характеристика существования в современных обществах типа культуры, превращенной в индустриально-коммерческую форму производства и распространения с помощью средств массовой информации стандартизированных духовных благ» – к какому понятию относится это определение?</p> <p>а) к понятию «информационное общество»; б) к понятию «ультрамодернизм»; в) к понятию «массовая коммуникация»; г) к понятию «элитарная культура».</p> <p>11. Медиа (от лат. media, medium) – средство, посредник. Кто ввел этот термин в гуманитарное знание для обозначения расширяющейся системы массовых коммуникаций? Виды медиа: печатные, аудиальные, визуальные, аудиовизуальные. Синонимичные понятия: массмедиа, СМИ, СМК.</p> <p>а) Г. Маркузе; б) Г.М. Маклюэн; в) Т. Адорно; г) Э. Дюркгейм.</p>	
Уметь	<p>– применять знания по медиакультуре в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>– приобретать знания в области медиакультуры;</p> <p>– корректно выразить и ар-</p>	<p>Практические задания:</p> <p>1. Проанализировать то, как словесные и визуальные символы в медиатексте образуют некое значение (к примеру, роль знаков в рекламе).</p> <p>2. Распознать и проанализировать символические коды (кадр, ракурс и т.д.) в медиатексте; то, как информация соотносится с кодами и условиями медиа; проанализировать то, как символические коды могут взаимодействовать друг с другом для создания определенного смысла медиатекста.</p> <p>3. Проанализировать рекламные афиши медиатекстов (визуальная и пись-</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>гумантированно обосновать свою точку зрения на современные медийные процессы;</p> <p>– анализировать свою потребность в информации.</p>	<p>менная информация, самая важная часть данной информации, композиция афиши).</p> <p>4. На основе рекламной афиши сделать прогноз успеха у аудитории того или иного рекламируемого медиатекста с мифологическим, сказочным, фольклорным источником.</p>	
Владеть	<p>– практическими навыками критического восприятия медиакультурной информации;</p> <p>навыками</p> <p>– методами медиакультурного анализа современной действительности;</p> <p>– навыками социального взаимодействия, сотрудничества.</p>	<p>Блок творческих заданий для выявления уровня креативного показателя личности:</p> <p>1. Опишите кадр из аудиовизуального медиатекста, который выражает образное обобщение, оставшееся у вас после просмотра.</p> <p>2. Предложите свой визуальный вариант образного обобщения авторской концепции аудиовизуального медиатекста в виде плаката или коллажа.</p> <p>3. Передайте образное обобщение авторской концепции аудиовизуального медиатекста строчками из известного стихотворения, образно-эмоциональное содержание которого частично перекликается (или совпадает с ней) с темой данного медиатекста.</p> <p>4. Составьте рассказ от имени персонажа медиатекста (с сохранением особенностей его характера, лексики и т.п.).</p>	