

АННОТАЦИИ
к рабочим программам дисциплин учебного плана
направление 2.8. Недропользование и горные науки
научная специальность – Геотехнология, горные машины

Составлены в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951
год начала подготовки по учебному плану 2022 г.

Блок 1 Дисциплины (модули)

Б1.Б Базовая часть

Б1.Б.1 История и философия науки

Цель дисциплины: углублённое овладение знаниями в области истории и философии науки.

Компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-2.

Общая трудоемкость: 144 часа, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Предмет и основные проблемы истории и философии науки. Истина в научном познании. Возникновение и динамика науки. Постпозитивизм о развитии науки. Типы научной рациональности. Современные научные парадигмы.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

Б1.Б.2 Иностранный язык

Цель дисциплины: достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Компетенции: УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1.

Общая трудоемкость: 180 часов, 5 зачетных единиц.

Содержание дисциплины: «Говорение». К концу обучения аспирант (соискатель) должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.

«Чтение» оригинальной научной литературы по специальности (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).

«Аудирование». Аспирант (соискатель) должен уметь понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

«Письмо» (составление плана (конспекта) прочитанного, изложение содержания прочитанного в форме резюме; написание сообщения или доклада по теме проводимого исследования; составление аннотации на иностранном языке к статьям, посвященным проблемам своего научного исследования.

Темы для изучения: Части речи. Научно-технический текст. Словообразование. Особенности и трудности перевода. Система времен. Реферирование. Согласование времен. Научная конференция. Неличные формы глагола. Презентация. Порядок слов в предложении. Деловая встреча.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Б1.В.ОД.1 Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Цель дисциплины: получение аспирантами углубленных знаний по эволюции подземной и открытой геотехнологии в условиях рыночной экономики.

Компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Общая трудоемкость: 144 часа, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Современное состояние подземной и открытой геотехнологии. Тенденции развития горной техники и технологии подземной и открытой разработки рудных месторождений. Проблемы подземной и открытой геотехнологии и возможные пути их решения.

Форма промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.ОД.2 Педагогика высшей школы

Цель дисциплины: раскрыть мировоззренческое видение насущных педагогических и образовательных проблем высшей школы с учетом исторического изменения типов научной рациональности; содействовать формированию у аспирантов компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем образовательной деятельности в вузе посредством рефлексии и осознанного переконструирования системы понятий педагогической теории и практики инновационного образовательного процесса.

Компетенции: УК-1, УК-5, ОПК-2, ПК-2.

Общая трудоемкость: 144 часа, 4 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: История развития высшего образования. Современные стратегии модернизации высшего образования в России. Болонский процесс, его влияние на изменение высшего образования в России. Современные тенденции развития высшего образования. Основные парадигмы системы современного высшего образования. Методология комплексного человекознания и формирование научной школы педагогики. Дидактика высшей школы. Образовательные технологии. Технология проектного обучения. Воспитание в высшей школе. Субъекты образовательного процесса. Преподаватель системы высшего образования в контексте социокультурных вызовов. Модель профессиональной компетентности преподавателя высшей школы. Студенчество. Педагогическое общение. Творчество в профессиональной деятельности. Формирование научных школ. Имидж и профессиональная карьера.

Форма промежуточной аттестации - зачет, дифференцированный зачет.

Б1.В.ОД.3 Методология научных исследований

Цель дисциплины: цели и задачи дисциплины определяются характером подготовки аспирантов к ведению научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли науки - диссертации и ознакомление с процедурой ее защиты.

Компетенции: УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Методология научного исследования, цели и задачи. Методы исследования и патентной информации. Методология исследования и источники методов. Требования ВАК к изложению материалов диссертации и написанию автореферата (научного доклада).

Форма промежуточной аттестации - зачет, дифференцированный зачет.

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

Цель дисциплины: усвоение аспирантами методов научной работы в условиях функционирования грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации, приобретение навыков планирования исследований и развитие навыков самостоятельной работы в условиях грантовой системы Российской Федерации.

Компетенции: УК-1, УК-3 ,ПК-1.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Существующие институты грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации. Условия предоставления поддержки научных исследований в различных институтах грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации. Подготовка заявки на конкурс научных грантов в условиях грантовой системы Российской Федерации. Принципы и особенности подготовки заявок, выполнения работ и формирования отчетности в различных институтах грантовой системы по поддержке научных исследований в Российской Федерации.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 Предконцентрация минерального сырья при разработке твердых полезных ископаемых

Цель дисциплины: формирование у аспирантов базовых знаний в области рудоподготовки радиоактивных руд.

Компетенции: ОПК-1, ПК-2, ПК-4.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Геологические условия локализации урановых месторождений Стрельцовского рудного поля и существующих методик разделения добытых урановых руд на сорта для повышения эффективности их переработки. Установление зависимости показателей сортировки скальных урановых руд от их основных геологических и технологических особенностей. Разработка алгоритма предконцентрации скальных урановых руд. Разработка экономико-математической модели оценки эффективности технологии добычи, предконцентрации и переработки скальных урановых руд месторождений Стрельцовского рудного поля.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.1.2 Проблемы перспективных технологий разработки россыпных

Цель дисциплины: дать аспирантам знания по проблемам перспектив разработке россыпных месторождений.

Компетенции ОПК-1, ПК-2, ПК-4.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Современное состояние технологий разработки россыпных месторождений. Тенденции развития горной техники и технологий открытой разработки россыпных месторождений. Проблемы разработки континентальных россыпных месторождений. Перспективные технологии открытой разработки россыпных месторождений.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.2.1 Физико-химическая геотехнология

Цель дисциплины: дать аспирантам теоретические основы, практические сведения и навыки по технологии подземного и кучного выщелачивания для разработки месторождений полезных ископаемых.

Компетенции ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Подземное блочное выщелачивание скальных руд (БПВ). Кучное выщелачивание скальных урановых руд (КВ). Кучное выщелачивание скальных золотосодержащих руд (КВ). Проектирование подземного и кучного выщелачивания

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.2.2 Проблемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых

Цель дисциплины: обобщение и анализ производственного опыта, установление закономерностей процессов, происходящих в массивах пород и добытой горной массе, научное обеспечение комплекса горных, горно-строительных и вспомогательных работ, создание наиболее совершенных технических средств и технологических способов и приемов для достижения безопасной и экономичной разработки полезных ископаемых.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Основные понятия изучаемой дисциплины. Структура мировой добычи полезных ископаемых. Характеристика месторождений и их подготовка к разработке. Горное оборудование, их характеристика и область применения. Отвалообразование: способы и механизация укладки пород, расчет производительности отвальных экскаваторов. Карьерные грузопотоки, их виды и характеристики, условия формирования вскрышных и добычных грузопотоков при однородном и разнородном по качеству полезном ископаемом. Технологические схемы с гидромониторно-землесосными комплексами, земснарядами, драгами. Антропогенные и природно-антропогенные процессы и следствия при открытых горных работах. Охрана и рациональное использование недр.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.3.1 Перспективные геотехнологии подземной разработки месторождений полезных ископаемых

Цель дисциплины: дать аспирантам знания по эволюции технологии подземной разработки рудных месторождений.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Современное состояние технологии разработки. Тенденции развития горной техники и технологии подземной разработки рудных месторождений. Перспективные технологии подземной разработки рудных месторождений.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.3.2 Перспективные геотехнологии открытой разработки месторождений полезных ископаемых

Цель дисциплины: установление взаимосвязей между условиями залегания полезных ископаемых в недрах и способами их извлечения, способами сохранения недр для последующего использования, а также установление закономерностей изменения параметров технологических процессов в динамике развития горных работ.

Компетенции: ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-5.

Общая трудоемкость: 72 часа, 2 зачетные единицы.

Содержание дисциплины: Направление исследований. Цель геотехнологии, как науки. Особенности геологического залегания. Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых. Особенности добычи. Рентабельность и безопасность. Необходимые и специфические сведения о горной среде. Продукты геотехнологии – пульпа, рассол, раствор, расплав, газ. Методы переработки продуктов – осаждение, сгущение, коагуляция и флокуляция, флотация, цементация, гальвано-извлечение, сорбция, десорбция. Технологические процессы геотехнологии – разведка, вскрытие, подготовка, производство рабочих реагентов, очистная выемка, доставка, подъём, управление горным давлением, транспорт, переработка, рекультивация. Горное оборудование. Классификация систем разработки по способу подготовки месторождения

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Блок 2 Практика

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

Цель практики: формирование психолого-педагогического компонента профессиональной компетентности аспирантов в области организации научно-педагогической деятельности в высшей школе.

Компетенции: УК-1, УК-5, ОПК-2, ПК-1.

Общая трудоемкость: 324 часа, 9 зачетных единиц.

Содержание практики: подготовительный (участие в установочной конференции, ознакомление с программой практики и критериями ее оценивания, изучение форм отчетности, анализ рабочей программы практики, составление индивидуального плана практики); содержательный (ознакомление с организацией на факультете/ в институте и кафедре научной, методической и воспитательной работы (планы, нормативные документы, регламентирующие педагогический процесс), выполнение учебно-методических заданий, согласованных с руководителем практики, посещение и анализ учебных занятий, проводимых преподавателями кафедры, разработка и проведение занятий со студентами, проведение мероприятия по обозначенным видам деятельности (научно-методические семинары, конференции; научные кружки, воспитательные мероприятия), подготовка статьи научно-методического характера); отчетный (подготовка отчетной документации, защита отчета).

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Блок 3 Научные исследования

Б3.НИ Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель научно-исследовательской деятельности: приобретении профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для проведения научных исследований по обобщению и анализу материала для выполнения научной квалификационной работы (НҚР), формирование универсальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику работать в избранной сфере деятельности и быть успешным на рынке труда.

Компетенции: УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Общая трудоемкость: 4536 часов, 126 зачетных единиц.

Содержание: Инструктаж по организации и осуществлению научно-исследовательской работы, определение направления исследования, сбор библиографии: научной, технической, периодической литературы и изобретений, составление алфавитной и тематической картотеки по теме исследования, изучение и анализ литературы по проблеме исследования, знакомство с современными экспериментальными методами физических исследований, выделение научной проблемы, организация ее научного анализа, определение цели и задач исследования; формулирование рабочей гипотезы исследования; подготовка материалов для проведения опытно-экспериментальной работы в лабораториях ЗабГУ или организациях научно-исследовательского типа, выбор предполагаемых методов исследования, подготовка аналитического отчета о проделанной научно-исследовательской работе, представление разработанных материалов.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Блок 4 Государственная итоговая аттестация

Б4.Г Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ подготовки научно-педагогических

кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта и установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Компетенции: УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2.

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Содержание: Государственный экзамен ориентирован на установление соответствующего уровня подготовленности выпускника к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, который позволяет оценить системность владения выпускником теоретическими знаниями и практическими навыками осуществлять педагогическую деятельность в области проводимого исследования.

Форма государственной итоговой аттестации - государственный экзамен.

***Б4.Д Представление научного доклада об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)***

Цель государственной итоговой аттестации: определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта и установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Компетенции: УК-2, УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Общая трудоемкость: 216 часов, 6 зачетных единиц.

Содержание: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Научный доклад должен отражать основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). По структуре и объему доклад аналогия автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Текст научного доклада представляется в виде пояснительной записки к научно-квалификационной работе (диссертации). Научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой самостоятельную работу, обладающую внутренним единством, содержащую новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствующую о личном вкладе аспиранта в науку.

Форма государственной итоговой аттестации - научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Зав. кафедрой подземной разработки
месторождений полезных ископаемых



/В.В.Медведев/