Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 14.10.2026 14:54:32
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Юго-Западный государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 24.02.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Емельянов С.Г.
20 февраля 20 26 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

21.05.04

21.05.04 Горное дело, направленность (профиль) "Обогащение полезных ископаемых"

Специализация: специализация "Обогащение полезных ископаемых"
Кафедра: Экспертизы и управления недвижимостью, горного дела
Факультет: строительства и архитектуры

Квалификация: горный инженер (специалист)

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 6 л.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектно-изыскательский
производственно-технологический
организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 987 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

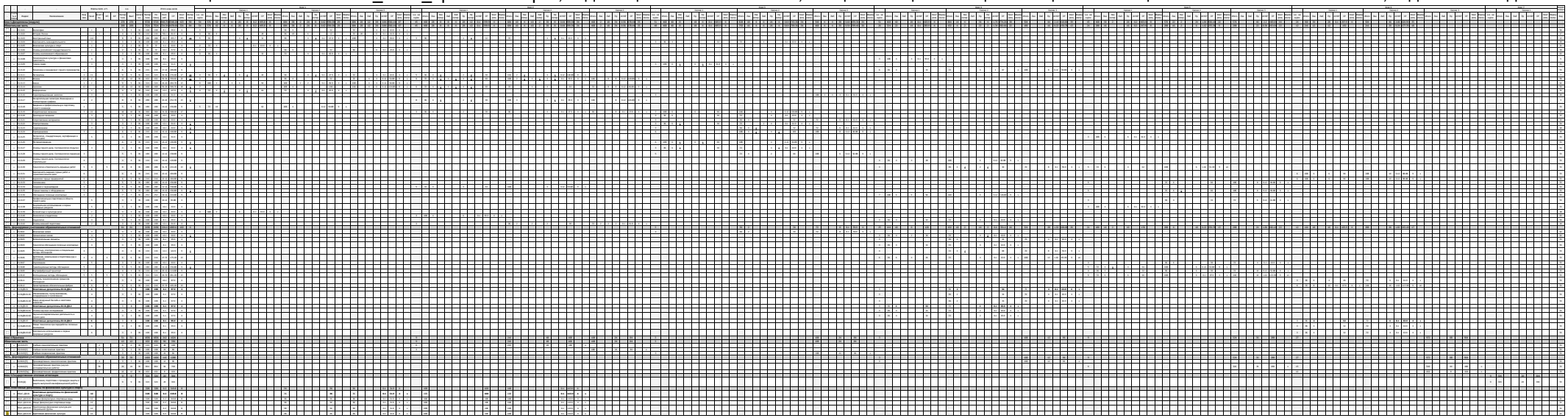
Проректор по учебной работе _____ */ Локтионова О.Г./*

Начальник УМУ _____ */ Протасов В.В./*

Декан _____ */ Поливанова Т.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Бредихин В.В./*

План Учебный план специалитета 'z21.05.04_ОПИ_прием 2026.plx', код специальности 21.05.04, специализация : специализация "Обогащение полезных ископаемых", год начала подготовк



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.15	Информатика	
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.О.36	Обогащение полезных ископаемых	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	-
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	-
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.39	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.39	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.39	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.39	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	-
Б1.О.02	История России	
Б1.О.06	Основы российской государственности	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.06	Основы российской государственности	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История России	
Б1.О.06	Основы российской государственности	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.40	Психология и педагогика	
Б1.О.41	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФКиС..ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС..ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС..ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФКиС..ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФКиС..ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС..ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС..ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФКиС..ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФКиС..ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС..ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	
ФКиС..ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	
ФКиС..ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6	Способен выполнять воинский долг и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации	-
Б1.О.42	Основы военной подготовки	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Основы инклюзивного образования	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Отбирает адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
Б1.О.07	Основы инклюзивного образования	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.О.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.09	Горное право	
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки	-
Б1.О.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.09	Горное право	
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Анализирует гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	-
Б1.О.09	Горное право	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Использует правомерные способы решения задач в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.09	Горное право	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	-
Б1.О.09	Горное право	
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.2	Выбирает нормативно-правовую, нормативно-техническую или нормативно-методическую документацию для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Горное право	
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выбирает способ или методику решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	-
Б1.О.09	Горное право	
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Применяет законодательные основы в области недропользования для обеспечения безопасности работ при добыче, поиске, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых	-
Б1.О.09	Горное право	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-2.1	Определяет породообразующие минералы и различает основные типы горных пород, строит геологические разрезы и стратиграфические колонки	-
Б1.О.14	Геология	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Выявляет объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	-
Б1.О.14	Геология	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Осуществляет сбор и обработку геологической, геохимической и геофизической информации	-
Б1.О.14	Геология	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.4	Осуществляет разработку технологических процессов геологической разведки и их корректировку в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	-
Б1.О.14	Геология	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК
ОПК-3.1	Оценивает промышленную значимость проявлений и месторождений полезных ископаемых с помощью комплекса геологических методов (геологическая оценка) и экономических расчётов (экономическая оценка)	-
Б1.О.14	Геология	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Определяет основные проектные показатели с проведением горно-геометрического анализа развития рабочей зоны карьера для принятия обоснованных проектных решений	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Осуществляет календарное планирование горных работ исходя из предварительного анализа проектной документации и определения основных проектных показателей	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для ведения горных работ	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК
ОПК-4.1	Классифицирует выявленные физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятель-ности	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.20	Прикладная механика	
Б1.О.21	Сопротивление материалов	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.23	Гидромеханика	
Б1.О.24	Термодинамика	
Б1.О.26	Материаловедение	
Б1.О.36	Обогащение полезных ископаемых	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет для решения задач профессиональной деятельности фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	-
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.20	Прикладная механика	
Б1.О.21	Сопротивление материалов	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.23	Гидромеханика	
Б1.О.24	Термодинамика	
Б1.О.26	Материаловедение	
Б1.О.36	Обогащение полезных ископаемых	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Решает задачи по интегрированию технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.20	Прикладная механика	
Б1.О.21	Сопротивление материалов	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.23	Гидромеханика	
Б1.О.24	Термодинамика	
Б1.О.26	Материаловедение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.34	Геодезия и маркшейдерия	
Б1.О.36	Обогащение полезных ископаемых	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-5.1	Использует данные о физических свойствах горных пород с оценкой значения физических параметров по геофизическим данным при проектировании и интерпретации геофизических работ	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.33	Геомеханика	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Находит необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.33	Геомеханика	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Оценивает состав и условия образования горных пород по комплексу их физических свойств	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.33	Геомеханика	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-6.1	Применяет принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.20	Прикладная механика	
Б1.О.21	Сопротивление материалов	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.23	Гидромеханика	
Б1.О.24	Термодинамика	
Б1.О.26	Материаловедение	
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Использует методы геолого-промышленной оценки ме-сторождений полезных ископаемых, горных отвалов	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Определяет способы и методы проведения горных работ, их основные параметры	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-7.1	Выбирает нормативную документацию, регламентирующую поведение и организацию профессиональной деятельности с учетом санитарно-гигиенических правил	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Проводит оценку открытых горных работ и технической документации с учетом требований промышленной вентиляции карьеров	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Принимает технические решения в области профессиональной деятельности с учетом санитарно-гигиенических правил	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.4	Разрабатывает мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.5	Пользуется методами профилактики аварий и способов ликвидации их последствий	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет систематизацию и обработку профессионально значимой информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	-
Б1.О.14	Геология	
Б1.О.15	Информатика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	-
Б1.О.14	Геология	
Б1.О.15	Информатика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Применяет прикладное программное обеспечение для решения широкого круга инженерных и научных задач горного производства	-
Б1.О.15	Информатика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК
ОПК-9.1	Выбирает нормативные документы, регламентирующие проведение горных и взрывных работ	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.30	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Выбирает способ выполнения горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	
Б1.О.30	Технология и безопасность взрывных работ	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Контролирует ведение горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.30	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.4	Принимает решение об организации аварийно-спасательных работ в условиях чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.30	Технология и безопасность взрывных работ	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-10.1	Выбирает технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов в зависимости от горно-геологических условий месторождения	-
Б1.О.35	Горные машины и оборудование	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Формулирует задачи в сфере профессиональной деятельности на основе инноваций в горной и металлургической отрасли	-
Б1.О.35	Горные машины и оборудование	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Выбирает основные направления применения инноваций в горной и металлургической отрасли	-
Б1.О.35	Горные машины и оборудование	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.4	Оценивает возможности применения новых технологий горного производства	-
Б1.О.35	Горные машины и оборудование	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-11.1	Выбирает технологии и способы ведения горных работ в зависимости от воздействия производства на окружающую среду	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.3	Оценивает соответствие проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК
ОПК-12.1	Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для ведения горных работ	-
Б1.О.34	Геодезия и маркшейдерия	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Оформляет результаты геодезических и маркшейдерских изысканий с их последующим представлением	-
Б1.О.34	Геодезия и маркшейдерия	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК
ОПК-13.1	Формулирует задачи в профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.О.33	Геомеханика	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.2	Выбирает способ и методику решения задач в профессиональной деятельности на основе анализа производственной деятельности всех объектов производственного процесса	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б1.О.33	Геомеханика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.3	Выбирает методы анализа данных маркетинговых исследований производственного процесса	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-14.1	Формулирует задачи в профессиональной деятельности на основе технологической культуры	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.2	Выбирает способ и методику решения задачи в профессиональной деятельности на основе инновационных технологий в горном деле	-
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.3	Оценивает возможности применения инновационных технологий в горном производстве	-
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-15	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК
ОПК-15.1	Выбирает нормативно-технические документы, регламентирующие деятельность в области горного дела для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-15.2	Выбирает нормативно-техническую информацию для оформления проектной и распорядительной документации	-
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-15.3	Разрабатывает проектную документацию в области горного дела с оформлением ее в установленном порядке	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-16	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-16.1	Выбирает технологии горных работ на основе рационального природопользования	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-16.2	Оценивает возможности применения технологий горного производства на основе рационального природопользования	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-16.3	Осуществляет контроль за соблюдением требований экологической и промышленной безопасности при проведении горных работ	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК
ОПК-17.1	Выбирает средства и методы повышения безопасности при производстве горных работ	-
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-17.2	Планирует мероприятия по защите персонала в аварийных ситуациях	-
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-17.3	Идентифицирует опасные и вредные факторы в производственной среде	-
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-17.4	Разрабатывает мероприятия по повышению промышленной безопасности при проведении горных работ	-
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК
ОПК-18.1	Формулирует цели, задачи исследования	-
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-18.2	Пользуется методами математической статистики для обработки и анализа результатов эксперимента	-
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-18.3	Применяет критерии сравнения для обоснования степени точности конечного результата	-
Б1.О.13	Химия	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-18.4	Резюмирует полученную информацию при проведении исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	-
Б1.О.13	Химия	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК
ОПК-19.1	Анализирует основные экономические проблемы отрасли и за ее пределами с целью повышения эффективности производства	-
Б1.О.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-19.2	Обеспечивает поиск информации, необходимой для ориентирования в основных текущих проблемах экономики и менеджмента горного производства, и ее использование в производстенных целях	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-19.3	Выполняет маркетинговые исследования с целью проведения экономического анализа затрат производства	-
Б1.О.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-19.4	Разрабатывает экономические обоснования мероприятий по улучшению технологических процессов и производства в целом	-
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК
ОПК-20.1	Разрабатывает отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	-
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-20.2	Использует информационно-коммуникационные технологии и электронные образовательные ресурсы при разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде	-
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-20.3	Создает воспитательные ситуации (с осуществлением их последующего анализа), содействующие становлению у работников производственного подразделения нравственной позиции, нравственного поведения, духовности, ценностного отношения к человеку	-
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-21.1	Ориентируется в современных информационных технологиях	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-21.2	Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-21.3	Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Информатика	
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен организовывать мероприятия по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте по обогащению твердых полезных ископаемых	ПК
ПК-1.1	Сопоставляет результаты патентного поиска с используемыми в производственной деятельности технологиями обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выбирает перспективные направления совершенствования технологий обогащения твердых полезных ископаемых с целью дальнейшего внедрения в производственный процесс	-
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по обогащению твердых полезных ископаемых	ПК
ПК-2.1	Анализирует возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.09	Внутрифабричный транспорт	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Организовывает внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере обогатительного оборудования в производственно-технологический процесс обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.09	Внутрифабричный транспорт	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-изыскательский	
ПК-3	Способен организовать разработку проекта и комплекта конструкторской документации электроснабжения предприятий обогащения твердых полезных ископаемых	ПК
ПК-3.1	Выбирает оборудование для системы электроснабжения предприятий обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.03	Вспомогательные процессы	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Принимает результаты работ по подготовке проектной документации электроснабжения предприятий обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.03	Вспомогательные процессы	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать проекты производства по переработке минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования с целью их реализации	ПК
ПК-4.1	Определяет соответствие технических и технологических решений переработки минерального и техногенного сырья принятой технической документации	-
Б1.В.11	Контроль технологических процессов обогащения	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Выполняет доработку технической документации проекта в сфере инженерно-технического проектирования переработки минерального и техногенного сырья	-
Б1.В.11	Контроль технологических процессов обогащения	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-5	Способен осуществлять разработку проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами обогащения твердых полезных ископаемых	ПК
ПК-5.1	Выбирает оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.11	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Готовит проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых	-
Б1.В.11	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Руководит с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения	-
Б1.В.11	Контроль технологических процессов обогащения	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного оборудования	ПК
ПК-6.1	Выбирает принципы проектирования технологических схем обогатительного производства и основного и вспомогательного оборудования	-
Б1.В.06	Дробление, измельчение и подготовка руд к обогащению	
Б1.В.07	Окускование	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Рассчитывает основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья	-
Б1.В.06	Дробление, измельчение и подготовка руд к обогащению	
Б1.В.07	Окускование	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен к принятию инновационных решений при технико-технологическом обеспечении процесса обогащения полезных ископаемых и обслуживании высокотехнологичного обогатительного оборудования	ПК
ПК-7.1	Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых	-
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Разрабатывает мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных ископаемых	-
Б1.В.12	Проектирование обогатительных фабрик	
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-8	Способен осуществлять стратегическое управление процессами переработки минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования, рассчитывая производительность и определяя параметры оборудования обогатительных фабрик, формируя генеральный план и компоновочные решения обогатительных фабрик	ПК
ПК-8.1	Руководит процессами переработки минерального и техногенного сырья	-
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.12	Проектирование обогатительных фабрик	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Рассчитывает производительность обогатительной фабрики на основе современной методологии проектирования	-
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.12	Проектирование обогатительных фабрик	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Определяет параметры оборудования обогатительных фабрик	-
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.12	Проектирование обогатительных фабрик	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.4	Формирует генеральный план и компоновочные решения обогатительных фабрик	-
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	
Б1.В.12	Проектирование обогатительных фабрик	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен организовывать управление процессами организационной и технологической модернизации производства в сфере добычи, переработки и обога-щения полезных ископаемых	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9.1	Анализирует структуру, взаимосвязи, функциональное назначение комплексов по добыче, переработке и обогащению полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов с целью их оптимизации и модернизации	-
Б1.В.09	Внутрифабричный транспорт	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	Оценивает соответствие проектных решений реконструкции комплексов по добыче, переработке и обогащению полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов требованиям нормативных до-кументов на основе расчетного обоснования	-
Б1.В.09	Внутрифабричный транспорт	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	Разрабатывает мероприятия по сокращению сроков освоения новой обогатительной техники с целью повышения эффективности производства	-
Б1.В.09	Внутрифабричный транспорт	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен осуществлять стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства в сфере добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых	ПК
ПК-10.1	Выбирает основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства	-
Б1.В.01	Физическая химия	
Б1.В.02	Органическая химия	
Б1.В.05	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	
Б1.В.08	Гравитационные методы обогащения	
Б1.В.10	Флотационные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.01.01	Обезвоживание, пылеулавливание, складирование и окомкование	
Б1.В.ДВ.01.02	Водно-воздушный бассейн и хвостовое хозяйство	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Рассчитывает основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогаще-нию минерального сырья	-
Б1.В.05	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	
Б1.В.08	Гравитационные методы обогащения	
Б1.В.10	Флотационные методы обогащения	
Б1.В.ДВ.01.01	Обезвоживание, пылеулавливание, складирование и окомкование	
Б1.В.ДВ.01.02	Водно-воздушный бассейн и хвостовое хозяйство	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z21.05.04_ОПИ_прием 2026.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21
Б1.О.01	Философия	УК-1.4; УК-1.5; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.07	Основы инклюзивного образования	УК-9.1; УК-9.2
Б1.О.08	Экономическая культура и финансовая грамотность	УК-10.1; УК-10.2; ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3
Б1.О.09	Горное право	УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.О.10	Экономика и менеджмент горного производства	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.4
Б1.О.11	Математика	ОПК-4.2; ОПК-18.1; ОПК-18.2
Б1.О.12	Физика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.13	Химия	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-18.4
Б1.О.14	Геология	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.15	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3
Б1.О.16	Горнопромышленная экология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3; ОПК-17.4
Б1.О.17	Начертательная геометрия.Инженерная и компьютерная графика.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-14.1; ОПК-15.1; ОПК-15.3
Б1.О.18	Введение в профессиональную подготовку горного инженера	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-14.1; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-20.2; ОПК-20.3; ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.20	Прикладная механика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.21	Сопротивление материалов	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.22	Электротехника	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.23	Гидромеханика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.24	Термодинамика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.25	Метрология, стандартизация, сертификация в горном деле	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3
Б1.О.26	Материаловедение	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1
Б1.О.27	Основы горного дела. Геотехнология открытая	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.28	Основы горного дела. Геотехнология подземная	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2
Б1.О.29	Основы горного дела. Геотехнология строительная	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.30	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4
Б1.О.31	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-7.5; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3; ОПК-17.4
Б1.О.32	Аэрология горных предприятий	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-11.1; ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3
Б1.О.33	Геомеханика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2
Б1.О.34	Геодезия и маркшейдерия	ОПК-4.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2
Б1.О.35	Горные машины и оборудование	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4
Б1.О.36	Обогащение полезных ископаемых	УК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.37	Профессиональная подготовка в области горного дела	ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3; ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3
Б1.О.38	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-17.4
Б1.О.39	Русский язык и культура речи	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.40	Психология и педагогика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.41	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.42	Основы военной подготовки	УК-8.6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Физическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-7.1; ПК-10.1
Б1.В.02	Органическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-7.1; ПК-10.1
Б1.В.03	Вспомогательные процессы	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.04	Технологии обогащения полезных ископаемых	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4
Б1.В.05	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.06	Дробление, измельчение и подготовка руд к обогащению	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.07	Окускование	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.08	Гравитационные методы обогащения	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.09	Внутрифабричный транспорт	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.10	Флотационные методы обогащения	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.11	Контроль технологических процессов обогащения	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.12	Проектирование обогатительных фабрик	ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.ДВ.01.01	Обезвоживание, пылеулавливание, складирование и окомкование	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.ДВ.01.02	Водно-воздушный бассейн и хвостовое хозяйство	ПК-10.1; ПК-10.2
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Научно-исследовательская деятельность в горном деле	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.01	Новые технологии при переработке полезных ископаемых	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.03.02	Комплексное использование и охрана природных ресурсов	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2
Б2	Практика	УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-4.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3; ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3; ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3; ОПК-17.4; ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3; ОПК-18.4; ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3
Б2.О.02(У)	Учебная геологическая практика	УК-4.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5
Б2.О.03(У)	Учебная геодезическая практика	УК-4.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3; ОПК-19.4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(П)	Производственно-технологическая практика	УК-4.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-4.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-10.1; ПК-10.2
Б2.В.03(Пд)	Производственная преддипломная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-6.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФКиС	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
ФКиС.		УК-7
ФКиС..ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС..ДВ.01.01	Базовые физкультурно-спортивные виды	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС..ДВ.01.02	Новые физкультурно-спортивные виды	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС..ДВ.01.03	Практическая физическая культура для специальной группы	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФКиС..ДВ.01.04	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
ФТД	Факультативные дисциплины	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план специалитета 'z21.05.04 ОПИ прием 2026.plx', код специальности 21.05.04, год начала подготовки 2026

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Курс 7
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт							
	Итого (с факультативами)				319		330	54	54	54	54	54	51	9
	Итого по ОП (без факультативов)				319		330	54	54	54	54	54	51	9
Б1	Дисциплины (модули)	77%	23%	14.7%	260		270	54	45	51	51	45	24	
Б1.О	Обязательная часть						209	54	45	48	26	24	12	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						61			3	25	21	12	
Б2	Практика	24%	76%	0%	50		51		9	3	3	9	27	
Б2.О	Обязательная часть						12		9	3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39				3	9	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9							9
ФКиС	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту													
ФКиС.														
ФТД	Факультативные дисциплины													

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы	49.7	59.1	53.9	48.2	48.2	47.5	39.3	
	в период гос. экзаменов								
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная	158.1	207.68	169.3	155.38	157.98	152.24	106.16	
	необязательная	0.1	0.1	0.1					
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	948.74	207.68	169.3	155.38	157.98	152.24	106.16	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.	0.2	0.1	0.1					
	Блок Б2	212		72	24	12	36	68	
	Блок Б3	20							20
	Блок ФКиС	0.2	0.1	0.1					
	Итого по всем блокам	1180.94	207.78	241.4	179.38	169.98	188.24	174.16	20
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)		4	5	4	5	6	3	
	ЗАЧЕТ (За)		11	7	9	9	5	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		1	2	1	1	1	2	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	2	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1			

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	35.63%	
	в интерактивной форме	9.4%	
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		67%	
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		9.76%	