МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ
Лоцев Г.В.
_____03.09.2026 г

Геология и гидрогеология

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Экологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Учебный план b200301_26_1 тб_зчс.plx
Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность
Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	90,3	90,3	90,3	90,3
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины «Гидрогеология» - сформировать у студента современное научное мировоззрение в области основных понятий, определений, проблем, направлений современной гидрогеологии как науки о подземных водах; дать представление о подземных водах в их сложном взаимодействии с геологическим строением, гидросферой, атмосферой. Изучить основные закономерности формирования и распространения подземных вод; особенности их движения; роль подземных вод в переносе растворенного вещества; Гидрогеологическое
1.2	районирование Кыргызстана, месторождения подземных вод, связь современной гидрогеологии с другими науками, пространственные формы существования системы вода - горная порода; современные методы изучения подземных вод; современные проблемы охраны подземных вод от загрязнения и истощения.
1.3	Изучения дисциплины «Гидрогеология» достигается посредством решения ряда связанных теоретических и практических части задач, в том числе: описание основных гидрогеологических объектов - скважин, источников, колодцев; построение простейших гидрогеологических карт, схем, разрезов; составление гидрогеологического описание участка недр; выполнение элементарных расчетов водопритоков к скважинам, шурфам и траншеям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.3
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	До начала изучения дисциплины «Геология и гидрогеология» обучающийся должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками, полученными при освоении базовых общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин:
2.1.2	Знания:
2.1.3	Обучающийся должен знать:
2.1.4	- основные понятия и законы общей геологии;
2.1.5	- элементарные сведения о строении Земли, составе земной коры;
2.1.6	- основы физической географии и геоморфологии;
2.1.7	- базовые положения химии (растворы, минералы, химический состав природных вод);
2.1.8	- основы физики (давление, плотность, движение жидкости);
2.1.9	- начальные сведения по экологии и охране окружающей среды;
2.1.10	- элементы высшей математики и математической статистики, необходимые для простых расчётов.
2.1.11	Умения:
2.1.12	Обучающийся должен уметь:
2.1.13	- читать и анализировать географические и тематические карты;
2.1.14	- использовать простые формулы и графики для расчётов;
2.1.15	- анализировать природные процессы и явления;
2.1.16	- применять базовые знания естественных наук при решении прикладных задач;
2.1.17	- работать с учебной и справочной литературой.
2.1.18	Навыки:
2.1.19	Обучающийся должен владеть:
2.1.20	- навыками учебно-исследовательской работы;
2.1.21	- элементарными навыками обработки и анализа данных;
2.1.22	- базовыми навыками самостоятельной работы и самообучения;
2.1.23	- навыками оформления письменных работ (рефераты, отчёты).
2.1.24	
2.1.25	Дисциплины, обеспечивающие подготовку
2.1.26	Предварительное освоение следующих дисциплин:
2.1.27	- Математика
2.1.28	- Физика
2.1.29	- Химия
2.1.30	- Физическая география
2.1.31	- Экология
2.1.32	- Основы естествознания
2.1.33	Химия
2.1.34	Физика
2.1.35	Сопротивление материалов

2.1.36	Экология
2.1.37	Сопротивление материалов
2.1.38	Теоретическая механика
2.1.39	Геодезия и картография
2.1.40	Физика
2.1.41	Химия
2.1.42	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыковнаучно-исследовательской работы)
2.1.43	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.44	Введение в профессиональную деятельность
2.1.45	Геодезия и картография
2.1.46	География Кыргызской Республики
2.1.47	Экология
2.1.48	Ноксология
2.1.49	Сопротивление материалов
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Освоение дисциплины «Геология и гидрогеология» является необходимым для последующего изучения следующих дисциплин (модулей) и прохождения практик:
2.2.2	Дисциплины (модули)
2.2.3	- Инженерная геология
2.2.4	- Гидрология суши
2.2.5	- Экология и охрана окружающей среды
2.2.6	- Рациональное использование природных ресурсов
2.2.7	- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
2.2.8	- Геоэкология
2.2.9	- Природные и техногенные опасности
2.2.10	- Безопасность жизнедеятельности
2.2.11	- Защита в чрезвычайных ситуациях
2.2.12	- Мониторинг окружающей среды
2.2.13	- Водоснабжение и водоотведение
2.2.14	- Управление водными ресурсами
2.2.15	- Охрана подземных вод
2.2.16	- Основы природопользования
2.2.17	Практики
2.2.18	- Учебная практика (геологическая, геоэкологическая, гидрогеологическая)
2.2.19	- Учебно-ознакомительная практика
2.2.20	- Производственная практика
2.2.21	- Научно-исследовательская практика
2.2.22	- Преддипломная практика
2.2.23	Перечень в зависимости от профиля образовательной программы "Техносферная безопасность":
2.2.24	1.Геодезия и картография
2.2.25	2.Инженерная защита населения и территорий
2.2.26	4.Обследование зданий и сооружений на сейсмоустойчивость и сейсмостойкость
2.2.27	5.Основы сейсмической защиты зданий и сооружений,
2.2.28	6. Геоинформационные системы и технологии при чрезвычайных ситуациях,
2.2.29	7. Материаловедение
2.2.30	- Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.31	- Геологическая практика
2.2.32	
2.2.33	Преддипломная практика
2.2.34	Геодезическая практика
2.2.35	Безопасность и риск. Промышленная экология

2.2.36	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.37	Управление техносферной безопасностью
2.2.38	Ноксология
2.2.39	Технологическая (проектно-технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Знает:

- строение и состав земной коры, основные типы горных пород и минералов;

- геологические процессы, формирующие рельеф и подземные воды;

- закономерности движения подземных вод, их химический и физический состав;

- источники природных и природно-техногенных опасностей, связанные с геологической средой;

- основы картографии и работы с геологическими и гидрогеологическими материалами;

- методы оценки и прогнозирования геологических и гидрогеологических рисков.

Уметь:

Умеет:

- анализировать геологические карты, схемы разрезов и гидрогеологические данные;

- выявлять природные и техногенные опасности на основе геологических и гидрогеологических условий;

- проводить оценку устойчивости склонов, водоносных горизонтов и грунтовых массивов;

- использовать геоинформационные системы (ГИС) для анализа территории;

- применять знания о геологической среде и подземных водах при решении профессиональных задач по ЧС, экологии и промышленной безопасности.

Владеть:

Владеет:

- навыками самостоятельного поиска, обработки и интерпретации геологических и гидрогеологических данных;

- умением прогнозировать возможные природные и природно-техногенные опасности;

- методами мониторинга состояния геологической среды и подземных вод;

- компетенциями для участия в разработке мероприятий по снижению рисков и предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- навыками работы с картографическими материалами, разрезами и гидрогеологическими схемами для практических расчетов и анализов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

Знает:

- строение и состав земной коры, основные типы горных пород и минералов;

- геологические процессы, формирующие рельеф и подземные воды;

- закономерности движения подземных вод, их химический и физический состав;

- источники природных и природно-техногенных опасностей, связанные с геологической средой;

- основы картографии и работы с геологическими и гидрогеологическими материалами;

- методы оценки и прогнозирования геологических и гидрогеологических рисков.

3.2	**Уметь:**

Умеет:

- анализировать геологические карты, схемы разрезов и гидрогеологические данные;

- выявлять природные и техногенные опасности на основе геологических и гидрогеологических условий;

- проводить оценку устойчивости склонов, водоносных горизонтов и грунтовых массивов;

- использовать геоинформационные системы (ГИС) для анализа территории;

- применять знания о геологической среде и подземных водах при решении профессиональных задач по ЧС, экологии и промышленной безопасности.

3.3	**Владеть:**

Владеет:

- навыками самостоятельного поиска, обработки и интерпретации геологических и гидрогеологических данных;

- умением прогнозировать возможные природные и природно-техногенные опасности;

- методами мониторинга состояния геологической среды и подземных вод;

- компетенциями для участия в разработке мероприятий по снижению рисков и предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- навыками работы с картографическими материалами, разрезами и гидрогеологическими схемами для практических расчетов и анализов.