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 Политехнического института

Лоцев Г.В.
(ФИО)

02.09.2026 г.

Гидрогеология и инженерная геология

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план 210505_26_1 фпгнп н.plx
Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Специализация "Физические процессы нефтегазового производства"

Квалификация **специалист**

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	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,2	36,2	36,2	36,2
Сам. работа	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология» является формирование у обучающихся знаний о подземных водах, условиях их формирования, распространения и движения, инженерно-геологических свойствах горных пород, а также приобретение навыков оценки гидрогеологических и инженерно-геологических условий при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов.
1.2	Основные задачи дисциплины: Изучение происхождения, состава, свойств и закономерностей распространения подземных вод. Изучение основных гидрогеологических процессов и методов исследования подземных вод. Изучение физико-механических свойств горных пород и их поведения под воздействием природных и техногенных факторов. Освоение методов оценки гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений. Изучение влияния подземных вод на устойчивость горных выработок, сооружений и производственных объектов. Формирование навыков использования гидрогеологических и инженерно-геологических данных при решении профессиональных задач. Ознакомление с мероприятиями по предупреждению опасных геологических процессов, водопритоков и подтопления производственных объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина направлена на изучение гидрогеологических условий месторождений, инженерно-геологических свойств горных пород и их влияния на безопасность и эффективность освоения недр, строительства и эксплуатации производственных объектов.
2.1.2	Для освоения дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология» обучающиеся должны иметь базовые знания по геологии, физике и химии, понимать основные закономерности строения земной коры, состав и свойства горных пород, физические и химические процессы, происходящие в природной среде.
2.1.3	Обучающиеся должны уметь работать с геологическими материалами, анализировать природные процессы и применять полученные знания при решении учебных и практических задач.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания, полученные при изучении дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология», необходимы для дальнейшего освоения специальных дисциплин, связанных с изучением свойств горных пород, разработкой месторождений полезных ископаемых, проектированием и эксплуатацией горных и инженерных сооружений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен разрабатывать технологический регламент добычи и переработки полезных ископаемых, включая освоение ресурсов шельфа морей и океанов, строительство и эксплуатацию подземных сооружений, в зависимости от свойств горных пород и состояния породного массива.	
Знать:	
Уровень 1	Основные гидрогеологические и инженерно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых. Физико-механические свойства горных пород и их влияние на устойчивость породного массива. Закономерности распространения и движения подземных вод. Влияние гидрогеологических и инженерно-геологических факторов на технологические процессы добычи полезных ископаемых и эксплуатацию подземных сооружений.
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений. Оценивать влияние подземных вод и свойств горных пород на устойчивость горных выработок. Определять основные факторы, осложняющие разработку месторождений. Использовать гидрогеологические и инженерно-геологические данные при обосновании технологических решений.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа гидрогеологических и инженерно-геологических материалов. Методами оценки свойств горных пород и состояния породного массива по результатам исследований. Навыками использования гидрогеологических и инженерно-геологических данных при выборе технологических решений.

ПК-5: Способен собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации проектирования и эксплуатации инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов и объектов освоения ресурсов шельфа мирового океана с использованием современных систем автоматизированного проектирования.	
Знать:	
Уровень 1	Основные методы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований. Физико-механические свойства горных пород и грунтов, учитываемые при проектировании сооружений. Виды гидрогеологических и инженерно-геологических материалов, используемых при проектировании производственных объектов. Основные требования к подготовке исходных инженерно-геологических данных для проектной документации.
Уметь:	

Уровень 1	Анализировать результаты гидрогеологических и инженерно-геологических исследований. Определять необходимые исходные данные для проектирования производственных объектов. Читать и анализировать гидрогеологические карты, инженерно-геологические разрезы и схемы. Подготавливать гидрогеологические и инженерно-геологические данные для дальнейшего использования в системах автоматизированного проектирования.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками сбора и обработки гидрогеологических и инженерно-геологических данных. Методами анализа инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации производственных объектов. Навыками систематизации и представления исходных данных для разработки проектной документации.

ПК-3: Способен организовывать производственную деятельность в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности при добыче, переработке и транспортировке нефти и газа, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	
Знать:	
Уровень 1	Основные гидрогеологические факторы, влияющие на промышленную и экологическую безопасность производственных объектов. Причины возникновения опасных гидрогеологических процессов при разработке месторождений. Источники загрязнения подземных вод при добыче и переработке полезных ископаемых. Основные способы предупреждения водопритоков, подтопления и загрязнения подземных вод.
Уметь:	
Уровень 1	Оценивать влияние гидрогеологических условий на безопасность производственных процессов. Выявлять опасные гидрогеологические факторы при эксплуатации производственных объектов. Анализировать воздействие производственной деятельности на состояние подземных вод. Предлагать мероприятия по снижению гидрогеологических рисков и охране подземных вод.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками оценки гидрогеологических условий с точки зрения промышленной и экологической безопасности. Методами анализа данных о состоянии подземных вод. Навыками выбора мероприятий по предупреждению опасных гидрогеологических процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Основы гидрогеологии и инженерной геологии, условия формирования и распространения подземных вод. Физические и механические свойства горных пород и грунтов. Влияние подземных вод на устойчивость горных выработок и сооружений. Основные методы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований. Способы оценки гидрогеологических условий при разработке месторождений и строительстве подземных объектов. Основные требования к гидрогеологическим и инженерно-геологическим материалам, используемым при проектировании.	
3.2	**Уметь:**
Анализировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений. Определять основные характеристики подземных вод и горных пород. Оценивать влияние природных факторов на безопасность горных работ. Использовать результаты инженерно-геологических исследований при планировании горных работ. Читать и анализировать гидрогеологические карты, разрезы и другую геологическую документацию. Применять полученные данные при решении практических и проектных задач..	
3.3	**Владеть:**
Анализа гидрогеологических и инженерно-геологических материалов. Определения основных гидрогеологических параметров по исходным данным. Оценки инженерно-геологических условий горных объектов. Выполнения простых гидрогеологических расчётов. Использования результатов исследований при обосновании технических решений. Подготовки исходных гидрогеологических и инженерно-геологических данных для проектной документации.	