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.

Разрушение горных пород

аннотация дисциплины (модуля)

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

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

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26
Лабораторные	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.	62	62	62	62
Контактная работа	62,2	62,2	62,2	62,2
Сам. работа	45,8	45,8	45,8	45,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Разрушение горных пород» является формирование у обучающихся знаний о физических и механических свойствах горных пород, закономерностях их разрушения и основных способах разрушения пород при ведении горных работ, а также приобретение навыков выбора и оценки эффективности способов разрушения горных пород в различных горно-геологических условиях.
1.2	Основные задачи дисциплины: Изучение физико-механических свойств горных пород, влияющих на процессы их разрушения. Изучение закономерностей деформирования и разрушения горных пород под действием механических, динамических и других нагрузок. Ознакомление с основными способами разрушения горных пород и областями их применения. Изучение принципов работы оборудования и инструментов для механического разрушения горных пород. Освоение методов определения основных параметров буровых и взрывных работ. Формирование навыков выбора рациональных способов разрушения горных пород с учётом горно-геологических условий. Изучение факторов, влияющих на эффективность и безопасность процессов разрушения горных пород.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.2
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина направлена на изучение физических основ и технологических способов разрушения горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении горных выработок и строительстве подземных сооружений.
2.1.2	Полученные знания используются при изучении специальных дисциплин, связанных с технологией горных работ, бурением, взрывными работами, эксплуатацией горного оборудования и обеспечением безопасности горного производства.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Освоение дисциплины «Разрушение горных пород» необходимо для дальнейшего изучения технологий открытой и подземной разработки месторождений, буровых и взрывных работ, эксплуатации горных машин и оборудования.
2.2.2	Полученные знания применяются при выборе способов разрушения горных пород, расчёте технологических параметров горных работ, выполнении курсовых проектов, прохождении производственных практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен осуществлять и корректировать технологические процессы производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Основные физико-механические свойства горных пород, влияющие на процессы их разрушения. Закономерности деформирования и разрушения горных пород под действием различных нагрузок. Основные способы механического, бурового и взрывного разрушения горных пород. Факторы, влияющие на эффективность и безопасность процессов разрушения горных пород.
Уметь:	
Уровень 1	Определять основные физико-механические характеристики горных пород. Выбирать способы разрушения горных пород с учётом их свойств и горно-геологических условий. Анализировать эффективность применяемых способов разрушения горных пород. Оценивать влияние технологических параметров на процессы разрушения горных пород.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками определения физико-механических свойств горных пород. Методами расчёта основных параметров механического и бурового разрушения горных пород. Навыками оценки эффективности способов разрушения горных пород.

ПК-5: Способен выполнять анализ работы по проектированию технологических процессов с учетом расположения производственных объектов месторождений полезных ископаемых и производства, а также инженерно-технических процессов при добыче и переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	
Знать:	
Уровень 1	Основные методы расчёта параметров разрушения горных пород. Физико-механические характеристики пород, учитываемые при проектировании горных работ. Принципы выбора оборудования и способов разрушения горных пород. Основные требования к исходным данным для проектирования процессов разрушения горных пород.
Уметь:	
Уровень 1	Выполнять расчёты основных параметров механического и бурового разрушения горных пород. Выбирать способы разрушения пород на основании их физико-механических характеристик. Анализировать исходные данные для проектирования технологических процессов. Использовать результаты расчётов при подготовке технической документации.

Владеть:	
Уровень 1	Навыками выполнения инженерных расчётов параметров разрушения горных пород. Методами анализа исходных данных для проектирования горных работ. Навыками подготовки расчётных материалов для технологической и проектной документации.

ПК-6: Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с геологическими изысканиями различных месторождений	
Знать:	
Уровень 1	Основные физико-механические свойства горных пород, учитываемые при проектировании процессов их разрушения. Методы расчёта параметров механического и взрывного разрушения горных пород. Состав и содержание проектной и технической документации по разрушению горных пород. Требования к оформлению паспортов буровзрывных работ и технологических схем.
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать геологические данные и физико-механические характеристики горных пород. Выполнять расчёты основных параметров разрушения горных пород с учётом горно-геологических условий. Использовать результаты геологических изысканий при подготовке проектной документации. Разрабатывать отдельные элементы паспортов буровзрывных работ и технологических схем.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа исходных геологических данных для проектирования процессов разрушения горных пород. Методами расчёта и обоснования технологических параметров разрушения пород. Навыками составления и оформления отдельных разделов проектной и технической документации. Навыками подготовки расчётных материалов и технологических схем для ведения горных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
физико-механические свойства горных пород и закономерности их разрушения; теоретические основы механического, взрывного и комбинированного разрушения горных пород; технологии буровзрывных работ при открытой разработке месторождений; параметры и факторы, влияющие на эффективность разрушения горных пород; принципы планирования процессов разрушения в системе открытых горных работ; требования нормативно-технической документации и промышленной безопасности при ведении буровзрывных работ; состав и структуру проектной документации (паспорта БВР, технологические схемы).	
3.2	**Уметь:**
выбирать рациональные способы разрушения горных пород в зависимости от горно-геологических условий; выполнять расчёты параметров буровзрывных работ (сетка бурения, заряд ВВ, коэффициенты разрыхления и дробления); анализировать эффективность процессов разрушения и качество дробления горной массы; учитывать параметры разрушения при планировании горных работ; разрабатывать элементы проектной документации (паспорта буровзрывных работ, технологические схемы); контролировать соблюдение технологических параметров и требований безопасности.	
3.3	**Владеть:**
расчёта и обоснования параметров разрушения горных пород; разработки и оформления проектной и технологической документации; анализа и оптимизации буровзрывных работ; оценки качества дробления и влияния параметров разрушения на эффективность горных работ; применения нормативной документации при организации и контроле процессов разрушения; принятия инженерных решений по повышению эффективности и безопасности ведения работ.	