

**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



08 сентября 2025 г.

Горные машины и оборудование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физических процессов горного производства
Учебный план	210505_25_1 фпгнп г.plx Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Квалификация	Специализация "Физические процессы горного производства"
Форма обучения	специалист очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

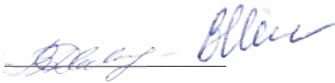
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	79,8	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	24	24	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,2	64,2	64,2	64,2
Сам. работа	79,8	79,8	79,8	79,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

К.т.н., Доцент, Савинков В. Д.; Старший преподаватель, Федорова Н.В.



Рецензент(ы):

Начальник управления регулирования промышленной безопасности Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора, Гильфанов И. В.



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 981)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства
Специализация "Физические процессы горного производства"

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 29.08.2025 г. № 1

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.г.-м.н., доцент Абдурахмонов Г.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Горные машины и оборудование» является приобретение студентами знаний основ комплексной механизации горного производства, конструктивных особенностей и принципов действия горных машин и оборудования, формирование профессиональных компетенций по обоснованному выбору наиболее эффективной техники и ведению инженерных расчетов технологических процессов ведения горных работ при различных горно-геологических условиях.
1.2	К основным задачам освоения дисциплины «Горные машины и оборудование» следует отнести: - приобретение студентами знаний о горных машинах и оборудовании и принципах их работы; - тенденций развития их основных параметров на ближайшую перспективу; - основ эксплуатации горных машин и оборудования на открытых и подземных горных предприятиях и их роли в области горнодобывающего производства; - выработка умений проводить расчеты эксплуатационных параметров горных машин и оборудования и навыков технического руководства работами по обеспечению их эффективного и безопасного функционирования в различных горно-геологических условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.3
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Термодинамика
2.1.2	Соппротивление материалов
2.1.3	Геодезия и маркшейдерия
2.1.4	Геотехнология строительная
2.1.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1
2.1.6	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автоматизация производственных процессов в горном и нефтегазовом производстве
2.2.2	Геомеханическое обеспечение горных и горно-строительных работ
2.2.3	Геотехнология
2.2.4	Физические процессы при добыче полезных ископаемых
2.2.5	Взрывное разрушение горных пород
2.2.6	Переработка полезных ископаемых
2.2.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2
2.2.8	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
2.2.9	Преддипломная практика

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- классификацию горных машин и оборудования по функциональному назначению;
3.1.2	- агрегаты, силовые установки и комплексы;
3.1.3	- типы и типоразмеры горных машин и оборудования, их основные характеристики и принцип действия;
3.1.4	- этапы развития средств механизации очистных и подготовительных работ на горных предприятиях;
3.1.5	- способы разрушения горных пород и области их применения;
3.1.6	- состав и устройство оборудования добычных и проходческих комплексов;
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных, стационарных машин и оборудования;
3.2.2	- обосновывать технологические транспортные системы горного производства;
3.2.3	- выполнять расчеты по определению эксплуатационных параметров добычных и проходческих комплексов и машин с последующим заключением об эффективности их применения;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горно-технических условиях;

3.3.2	- навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Классификация горных машин и оборудования и предъявляемые к ним требования							
1.1	Основные сведения о горных машинах. Классификация горных машин и оборудования /Лек/	7	2			1		
1.2	Определение производительности горных машин, комплексов и агрегатов /Пр/	7	4					
1.3	Основы моделирования работы машин и их конструирования. /Лаб/	7	2			1		
1.4	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных разделов теоретической части; домашние задания по выполнению практических работ; работу с учебниками и учебными пособиями /Ср/	7	18					
	Раздел 2. Горные машины и оборудование							
2.1	Машины для бурения. /Лек/	7	2			1		
2.2	Машины для зарядания /Лек/	7	4					
2.3	Выемочно-погрузочные машины. /Лек/	7	4					
2.4	Изучение конструкций горно-транспортных машин и оборудования /Пр/	7	4			1		
2.5	Расчет основных параметров бурильных машин /Лаб/	7	2			1		
2.6	Расчет основных параметров зарядных машин. Определение производительности и эффективности зарядных машин. /Лаб/	7	1					
2.7	Конструктивные особенности и основные расчетные характеристики выемочных, погрузочных и выемочно-погрузочных машин. /Лаб/	7	2					
2.8	Конструктивные особенности и основные расчетные характеристики горных комбайнов и комплексов. /Лаб/	7	1					
2.9	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных разделов теоретической части; домашние задания по выполнению практических работ; работу с учебниками и учебными пособиями /Ср/	7	18					

	Раздел 3. Транспортные машины. Стационарное оборудование.							
3.1	Классификация, назначение и структурные схемы транспортных машин. Принципиальные схемы и конструктивные особенности транспортных машин. /Лек/	7	4					
3.2	Водоотливные, вентиляторные, компрессорные и подъемные машины и установки. Классификация, назначение и структурные схемы стационарных машин и установок. /Лек/	7	4					
3.3	Изучение конструкций горнопроходческих машин и оборудования /Пр/	7	7			1		
3.4	Расчет основных параметров самоходных машин, конвейерного и локомотивного транспорта. Определение производительности и эффективности транспортных машин /Лаб/	7	4					
3.5	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных разделов теоретической части; домашние задания по выполнению практических работ; работу с учебниками и учебными пособиями /Ср/	7	22					
	Раздел 4. Системы управления, контроль режимов работы. Надежность и техническое обслуживание горных машин и оборудования							
4.1	Эксплуатация горных машин и оборудования. Надежность машин. Система ТОиР машин и оборудования. Техническое состояние и надежность машин /Лек/	7	4			2		
4.2	Определение технико-экономических показателей работы и комплексов. /Пр/	7	9			2		
4.3	Расчет основных показателей надежности. Производительность и эффективность машин в горнодобывающем производстве. /Лаб/	7	4			2		
4.4	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных разделов теоретической части; домашние задания по выполнению практических работ; работу с учебниками и учебными пособиями. Подготовка реферата. /Ср/	7	21,8					

4.5	Контактная работа в период теоретического обучения /КрТО/	7	0,2					
4.6	ЗачётСОц /ЗачётСОц/	7						

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)