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

(должность)

(ФИО)

03.09.2026 г.

Гидротехнические сооружения водохозяйственных систем

аннотация дисциплины (модуля)

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

Учебный план b200302_26_1 киовр.plx
Направление 20.03.02 - РФ, 760100 - КР Природообустройство и водопользование
Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	16		17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	16	16	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1			0,1	0,1
Контактная работа в период экзаменационной сессии			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32,1	32,1	32,3	32,3	64,4	64,4
Сам. работа	39,9	39,9	49	49	88,9	88,9
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	72	72	108	108	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины (модуля) «Гидротехнические сооружения водохозяйственных систем» является
1.2	изучение основ расчета и проектирования гидротехнических сооружений комплексного и отраслевого
1.3	назначения, особенностей их эксплуатации, усвоение студентами знаний, позволяющих в дальнейшем не только
1.4	осваивать другие дисциплины, но и успешно работать на производстве, связанном с любыми гидротехническими
1.5	сооружениями, приобретя инженерно-конструкторские навыки в области расчета и проектирования
1.6	гидротехнических сооружений, гидросистем и гидроузлов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.В.10. Проектирование водохозяйственных систем
2.1.2	Б1.О.17. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
2.1.3	Б1.В.11. Гидравлика водотоков и сооружений
2.1.4	Б1.В.03. Насосы и насосные станции
2.1.5	Б1.О.18. Водохозяйственные системы и водопользование
2.1.6	Б1.О.19. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.05. Основы математического моделирования
2.2.2	Б1.В.09. Очистка природных и сточных вод
2.2.3	Б1.О.27. Метрология, сертификация и стандартизация
2.2.4	Б3.О.02. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Б1.О.31. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
2.2.6	Б2.О.03(Пд). Преддипломная практика
2.2.7	Б1.В.ДВ.02.01. Управление водохозяйственными системами
2.2.8	Б2.В.02(П). Производственная эксплуатационная практика
2.2.9	Б1.О.30. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен проводить вариативное проектирование при реабилитации, реконструкции или новом строительстве сооружений, гидроузлов с внедрением инновационных экологических технологий, поиск необходимых материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет	
Знать:	
Уровень 1	- знать приемы применения измерительной и вычислительной техники в проектах природообустройства с учетом технико-экономического и экологического обоснования при строительстве водохозяйственных комплексов или отдельных гидроузлов.
Уровень 2	-знать современные информационные технологии;
Уметь:	
Уровень 1	- выполнять предпроектные измерения и проектные расчеты для базового обеспечения информационных технологий, применяемых при проектировании водохозяйственных сооружений с учетом методов технико-экономического
Уровень 2	внедрять современные информационные технологии;
Уровень 3	проводить поиск материалов в информационной сети «Интернет».
Владеть:	
Уровень 1	- методами проектирования на основе технико-экономического и экологического обоснования при реабилитации, реконструкции или новом строительстве отдельных сооружений или водохозяйственных гидроузлов.
Уровень 2	-владеть современными информационными технологиями

ПК-2: Способен создавать технологические схемы водозабора, водораспределения и водоотведения на водохозяйственных системах различного назначения, определять коэффициент использования водных ресурсов, коэффициенты полезного действия отдельных сооружений и их комплексов с применением правил первичного учета воды	
Знать:	
Уровень 1	- методы проведения инженерных изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования;
Уровень 2	-методы расчета водохозяйственного баланса водных объектов, формирования графиков водоподачи и

	водоотведения.
Уметь:	
Уровень 1	- проводить необходимые инженерные изыскания при проектировании объектов природообустройства и водопользования;
Уровень 2	- применять базы необходимых данных при составлении проектов комплексного использования и охраны водных ресурсов.
Владеть:	
Уровень 1	- методами проведения инженерных изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования.
Уровень 2	- профильными базами данных для проектирования систем комплексного использования и охраны водных ресурсов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Основные понятия и определения гидротехнических сооружений; классификации гидротехнических сооружений, гидроузлов и гидросистем, условия их работы; особенности фильтрации воды в основаниях и в береговых примыканиях гидротехнических сооружений; общие вопросы расчетов устойчивости и прочности подпорных бетонных гидротехнических сооружений; расчеты устойчивости подпорных гидротехнических сооружений; общие вопросы проектирования водопропускных сооружений; плотины земляные, из крупнообломочных грунтов и деревянные; плотины бетонные и железобетонные, их элементы; каналы и гидротехнические сооружения на них; механическое оборудование гидротехнических сооружений; особенности регулирования речных русел; речные водозаборные сооружения; основные сведения об отстойниках; судо-, лесо- и рыбопропускные сооружения; водохранилища и подпертые бьефы; методы ремонта, реконструкции и эксплуатации	
3.2	**Уметь:**
Грамотно оперировать основными понятиями и определениями дисциплины; использовать методы фильтрационных расчетов; уметь рассчитать положение депрессионной поверхности фильтрационного потока; выполнять расчеты подпорных сооружений; выполнять расчеты прочности и несущей способности гидротехнических соору¬жений и их оснований; выполнять расчеты осадок оснований гидротехнических сооружений; применять методы борьбы с кавитационной эрозией; определять параметры грунтовых плотин; рассчитать параметры бетонных и железобетонных плотин; рассчитать параметры каналов и гидротехнических сооружений на них; запроектировать механическое оборудование и металлические конструкции гидротехни¬ческих сооружений; рассчитывать регуляционные (направительные) сооружения; рассчитывать речные водозаборные сооружения; выполнять расчеты отстойников; рассчитывать шуго-, ледо-, лесо- и рыбопропускные сооружения; рассчитывать изменения гидрологического режима и его воздействие на природные условия зоны водохранилища.	
3.3	**Владеть:**
Приемами расчета и проектирования гидротехнических сооружений; приемами обеспечения безотказной работы гидротехнических сооружений; минимальным опытом планирования строительных работ при возведении гидротехнических сооружений; навыками проектировщика гидротехнических сооружений; эксперта гидротехнических сооружений; строителя гидротехнических сооружений.	