

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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Водохозяйственные системы водопользование аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерных дисциплин и водных ресурсов**

Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - 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)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1		0,1	
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48	48,1	48
Сам. работа	15,9	16	15,9	16
Итого	64	64	64	64

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» – формирование знаний, умений и навыков в области методов теоретических основ водохозяйственных систем и водопользования
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Требования к предварительной к подготовке обучающегося: студенты используют знания, полученные ранее по дисциплинам: "Геодезия и картография", "Математика", "Физика", "Химия".	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Водный кадастр, Водохозяйственное строительство, ВГИС-технологии в водном хозяйстве, Интегрированное управление водными ресурсами, Комплексное использование водных ресурсов	

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

ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

Знать:

Уровень 1	правила оформления проектной документации и нормы ЕСКД; основное оборудование для производства инженерных изысканий; теорию и основы общепрофессиональных дисциплин; принципы и законы теплообмена, влагооборота и атмосферной циркуляции; физические явления и процессы в грунтах оснований, фундаментах и строительных конструкциях; строительные материалы, конструкции и методы их математического описания; достижения науки и техники в области устройства оснований и фундаментов; основные свойства и способы обработки современных строительных материалов;
Уровень 2	принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения; нормы водопотребления и водоотведения; мероприятия и принципы по экономии объемов воды и поддержанию качества воды; положения нормативных и правовых документов используемых в профессиональной деятельности; устройство и принципы работы основных типов машин и оборудования для природообустройства и водопользования, область их применения; преимущества и недостатки основных типов машин; необходимый набор технических показателей, дающих возможность оценить технологические возможности машин и оборудования; основные свойства и способы обработки современных строительных материалов
Уровень 3	современную классификацию видов и типов природопользования; основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием; особенности современной экологической политики; особенности и структуру производственных объединений, и принципы их управления; характеристики участников водохозяйственных комплексов и методы расчета их параметров; основные понятия и определения метрологии; термины и определения в области сертификации; основные понятия и организацию стандартизации; способы анализа качества методов проектирования и производственных процессов

Уметь:

Уровень 1	оформлять проекты и выполнять рабочие чертежи в соответствии с нормами ЕСКД; производить инженерные изыскания, обрабатывать, оценивать и творчески их использовать в ходе производственной деятельности; применять методы описания процессов в грунтах, строительных материалах и конструкциях; рассчитывать и конструировать основания и фундаменты сооружений; составлять математические модели напряжений в основаниях, фундаментах и строительных конструкциях; использовать методы оптимизации технологии производства работ; использовать пакет прикладных программ для расчета и анализа вариантов применения оснований, фундаментов и конструкций; обеспечивать мероприятия по энергосбережению, теплосбережению и экономному расходованию материалов; У (ОПК-3)
Уровень 2	анализировать исторические и экологические предпосылки для создания и развития воднохозяйственных систем; давать экспертную оценку водообеспеченности, экологической безопасности и опасности затопления территорий; выполнять балансовые водохозяйственные расчеты; производить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве; выполнять технические и технологические расчеты использования машин и оборудования; обоснованно выбирать строительные материалы в зависимости от эксплуатационных, технологических и экономических требований предъявляемых к водохозяйственным объектам
Уровень 3	оценивать роль природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и других факторов в формировании современных систем природопользования и водопользования; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при использовании природных ресурсов; разрабатывать основные программные документы; составлять информационно-справочные документы; выполнять измерения и проводить контроль измерений.

Владеть:	
Уровень 1	<p>навыками оформления проектной документации и рабочих чертежей в соответствии с нормами ЕСКД; знаниями необходимыми для комплексной оценки инженерных изысканий для проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации объектов водохозяйственных систем; приборами и методами измерения, расчета основных характеристик строительных площадок и водотоков; навыками выбора вариантов устройства фундаментов для зданий и сооружений; навыками подбора материалов строительных конструкций; навыками обеспечения мероприятий по энергосбережению, теплосбережению и экономному расходованию материалов.</p> <p>В (ОПК-3)</p>
Уровень 2	<p>методами проведения инженерных расчетов, используя современные технические средства; навыками составления технической документации; методами контроля за соблюдением действующих нормативных документов; навыками проведения консультаций по вопросам обеспечения качества работ, разработки и реализации прогрессивных технологических процессов; навыками анализа природно-климатических условий и режима работы проектируемых, строящихся и эксплуатируемых гидроузлов водохозяйственных систем; методами подбора машин, оборудования природообустройства для производства отдельных видов работ, в соответствии с областью их применения, параметрами и конструктивными особенностями; способами подбора обработки и использования современных строительных материалов</p>
Уровень 3	<p>навыками поиска достоверной информации для оценки особенностей природопользования на основе современных международных и отечественных баз данных; организацией метрологической службы; системой ГОСТов и ISO; схемами сертификации; техническим и рабочим проектированием с применением автоматизированных систем;</p> <p>навыками разработки методических материалов, технической документации, а также предложений и мероприятий по осуществлению проектов; приемами изучения, анализа, обобщения и систематизации информации, технических данных, показателей и результатов работы</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<p>знать принципы водопользования, виды, основные типы, состав и функции водохозяйственных систем; нормативные документы по водохозяйственным системам и водопользованию;</p>	
3.2	Уметь:
<p>уметь разработать программу по оценке состояния водохозяйственных систем в соответствии с нормативными документами</p>	
3.3	Владеть:
<p>владеть навыками использования технико-экономического анализа для объектов водохозяйственных систем и водопользования</p>	