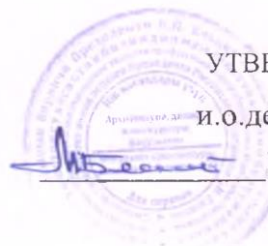


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана ФАДиС

Бейшенбаев М.И.

03.09.2024

Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию

рабочая программа 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

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

96

в том числе:

аудиторные занятия

64

самостоятельная работа

31,9

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1		0,1	
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,1	64	64,1	64
Сам. работа	31,9	31,9	31,9	31,9
Итого	96	95,9	96	95,9

Программу составил(и):
д.т.н., доцент, Исабеков Т.А. —



Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К. —



Рабочая программа дисциплины
Водохозяйственное строительство

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - КР Природообустройство и водопользование
Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"
утвержденного учёным советом вуза от 29.10.2024 протокол № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Инженерных дисциплин и водных ресурсов

Протокол от 22.06.2024 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент. КРСУ Фролова Г.П. —



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

__ 28.08.2025

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Инженерных дисциплин и водных ресурсов

Протокол от 28.08.2025. № 1
Зав. кафедрой д.т.н. Логинов Г.И.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

—

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

Протокол от ____ . № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

__ _____ 2026 г.

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

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

__ _____ 2027 г.

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

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию» является формирование у студентов навыков по эффективному выбору и применению машин и оборудования, использованию нормативно-технической документации при производстве работ на строительстве мелиоративных объектов.
1.2	Задачи:
1.3	- перспективы и направления совершенствования строительных технологий применительно к возведению объектов природообустройства и водопользования;
1.4	- решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требования охраны труда, техники безопасности, ресурсосбережения и бережного отношения к окружающей среде;
1.5	- разработка и оформление схем и чертежей на уровне требований, предъявляемых к проектной и производственно-технологической документации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
2.1.2	Инженерная геодезия	
2.1.3	Материаловедение Ю основания и фундаменты	
2.1.4	Строительные конструкции	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Выпсчная квалификационная работа	

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

ОПК-5: Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.

Знать:

Уровень 1	положения нормативных и правовых документов используемых в профессиональной деятельности; необходимый набор технических показателей, дающих возможность оценить технологические возможности машин и оборудования;
Уровень 2	особенности и структуру производственных объединений, и принципы их управления; способы анализа качества методов проектирования и производственных процессов.

Уметь:

Уровень 1	выполнять технические и технологические расчеты использования машин и оборудования;
Уровень 2	разрабатывать основные программные документы;

Владеть:

Уровень 1	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.
Уровень 2	системой ГОСТов и ISO; схемами сертификации; техническим и рабочим проектированием с применением автоматизированных систем; 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	организацию, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании;

3.1.2	технологии работ и процессов;
3.1.3	методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах природообустройства и водопользования;
3.1.4	методы контроля, учета и отчетности при выполнении работ по природообустройству и водопользованию.
3.2	Уметь:
3.2.1	решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;
3.2.2	проводить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами обоснования выбора машин для природообустройства и водопользования
3.3.2	решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи

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. Общие сведения о строительном производстве							
1.1	Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию. Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.2	Система нормативных документов, документация по организации строительства и производству работ по природообустройству и водопользованию. Источники финансирования работ по природообустройству и водопользованию /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.3	Схемы изображения строительных работ /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.4	Разработка проекта организации работ и строительства /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.5	Понятия заказчик и застройщик. Понятие генподрядчик. Система поиска генподрядчика методом проведения открытых торгов. /Ср/	8	5		Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.6	Технологическая карта (ТК). Карта трудовых процессов. Линейный график строительных работ. Сетевой график строительных работ. /Ср/	8	5		Л1.1 Л1.2Л3.1			
	Раздел 2. Организация и технология строительстве объектов природообустройства и водопользования							
2.1	Технология и организация земляных работ /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1			
2.2	Технология и организация работ при строительстве дренажа, трубопроводов и коллекторов /Лек/	8	4		Л1.1Л2.1			

2.3	Технология и организация производства бетонных работ /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1			
2.4	Природоохранное обустройство территорий /Лек/	8	4		Л1.1			
2.5	Производство монтажных работ /Лек/	8	2		Л1.1Л2.1Л3.1			
2.6	Технология и организация противоэрозионных работ по защите ландшафтов /Лек/	8	2		Л1.1			
2.7	Расчет объема земляных работ при строительстве канала в земляном русле /Пр/	8	4		Л1.1Л2.1Л3.1			
2.8	Расчеты сметы и затрат на строительство закрытого дренажа /Пр/	8	2		Л1.1			
2.9	Расчет объема бетонных работ при устройстве облицовки канала /Пр/	8	4		Л1.1Л2.1Л3.1			
2.10	Построение линейного графика производства работ /Пр/	8	4		Л1.1Л2.1Л3.1			
2.11	Анализ продолжительности строительства, список работ в технологической последовательности (этапы строительства) /Пр/	8	2		Л1.1Л2.1Л3.1			
2.12	Расчет трудоемкости работ (затрат труда), количества машино-смен (машиноемкости) и продолжительности выполнения работ /Пр/	8	4		Л1.1Л2.1Л3.1			
2.13	Технология и организация гидроизоляционных и свайных работ /Ср/	8	3,9		Л1.1Л2.1			
2.14	Организация работ по углублению дна водных объектов /Ср/	8	2		Л1.1Л2.1			
2.15	Организация и технологии работ по обустройству пешеходных дорожек и площадок отдыха /Ср/	8	2		Л1.1			
2.16	Организация работ по озеленению территории /Ср/	8	2		Л1.1			
2.17	Организация и технологии работ по берегоукреплению /Ср/	8	2		Л1.1			
2.18	Организация работ по обслуживанию объектов природообустройства и водопользования /Ср/	8	2		Л1.1			
	Раздел 3. Управление строительной организацией							
3.1	Жизненный цикл проекта работ по природообустройству и водопользованию. Контроль и учет при производстве работ по природообустройству и водопользованию /Лек/	8	2		Л1.1Л3.1			

3.2	Охрана природы при производстве работ по природообустройству и водопользованию. Сдача объектов природообустройства и водопользования /Лек/	8	2		Л1.1ЛЗ.1			
3.3	Формирование календарного плана строительства /Пр/	8	4		Л1.1ЛЗ.1			
3.4	Расчет эффективности использования основных ресурсов; рабочих и машин /Пр/	8	4		Л1.1ЛЗ.1			
3.5	Технология планировки сельскохозяйственных земель. Контроль качества земляных работ при планировке /Ср/	8	4		Л1.1			
3.6	Технология и организация работ при природоохранном благоустройстве территорий /Ср/	8	4		Л1.1ЛЗ.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопрос для проверки ЗНАНИЙ:

Основные объекты работ по природообустройству и водопользованию
 Участники работ по природообустройству и водопользованию и взаимоотношения между ними
 Схемы изображения строительных работ
 Заказчик и его функции
 Застройщик и его обязанности
 Понятие генподрядчик
 Система поиска генподрядчика методом проведения открытых торгов
 Система нормативных документов, документация по организации строительства и производству работ по природообустройству и водопользованию
 Источники финансирования работ по природообустройству и водопользованию
 Технология и организация земляных работ
 Расчет объема земляных работ при строительстве канала в земляном русле
 Организация работ по углублению дна водных объектов
 Технология и организация производства бетонных работ
 Организация и технологии работ по обустройству пешеходных дорожек и площадок отдыха
 Природоохранное обустройство территорий
 Карта трудовых процессов
 Линейный график строительных работ
 Сетевой график строительных работ
 Технологическая карта (ТК)
 Организация работ по озеленению территории
 Производство монтажных работ
 Организация работ по обслуживанию объектов природообустройства и водопользования
 Жизненный цикл проекта работ по природообустройству и водопользованию
 Контроль и учет при производстве работ по природообустройству и водопользованию
 Технология планировки сельскохозяйственных земель
 Контроль качества земляных работ при планировке
 Охрана природы при производстве работ по природообустройству и водопользованию
 Сдача объектов природообустройства и водопользования
 Технология и организация работ при природоохранном благоустройстве территорий

Вопросы для проверки УМЕНИЙ:

Расчет объема земляных работ при строительстве канала в земляном русле
 Технология и организация гидроизоляционных и свайных работ
 Технология и организация работ при строительстве дренажа, трубопроводов и коллекторов
 Расчеты сметы и затрат на строительство закрытого дренажа
 Расчет объема бетонных работ при устройстве облицовки канала
 Построение линейного графика производства работ
 Анализ продолжительности строительства, список работ в технологической последовательности (этапы строительства)

<p>Организация и технологии работ по берегоукреплению Технология и организация противозерозионных работ по защите ландшафтов Расчет трудоемкости работ (затрат труда), количества машино-смен (машиноемкости) и продолжительности выполнения работ Формирование календарного плана строительства Расчет эффективности использования основных ресурсов; рабочих и машин</p> <p>Вопросы для проверки НАВЫКОВ: Разработка проекта организации работ и строительства</p>
5.2. Темы курсовых работ (проектов)
не предусмотрено
5.3. Фонд оценочных средств
<p>Тест 1, Тест 2 Темы рефератов: 1. Переработка грунта механическим способом. 2. Бестраншейная разработка грунта. 3. Предохранение грунта от замерзания. 4. Технологические процессы переработки грунта в стесненных условиях. 5. Назначение и виды свайных фундаментов. 6. Опалубочные системы. Виды опалубочных систем. Составные части опалубочных систем. Области применения различных опалубочных систем. 7. Технология армирования различных конструкций. Назначение, величина и обеспечение защитного слоя. Контроль качества выполнения процессов. 8. Состав и структура технологического процесса бетонирования. 9. Применение нетрадиционных способов и технических средств уплотнения бетонной смеси. 10. Технологические процессы монтажа различных железобетонных конструкций и элементов фундаментов, колонн, балок, ферм, стеновых панелей, плит перекрытий и др. 11. Система управления качеством 12. Организация поточного строительства зданий и сооружений 13. Планирование деятельности предприятий 14. Планирование и управление качеством в строительной-монтажной организации 15. Тема по желанию студента согласуется с преподавателем</p>
5.4. Перечень видов оценочных средств
<p>Тест: Дифференцированный тест составлен из вопросов на уровне «студент должен» (обязательная часть) и «студент может» (дополнительная часть). Например, обязательная часть (вопросы на проверку ЗНАНИЙ) состоит из 10 вопросов по 1 баллу, а дополнительная часть из 5 вопросов повышенного уровня сложности по 2 балла (вопросы для проверки УМЕНИЙ и НАВЫКОВ). Итого максимум 20 баллов. Студент выполнил тест, если набрал не менее 12 баллов, из которых 8 баллов из основной части и 4 балла из дополнительной части. Можно внести коррективы в критерии, но нужно заранее сообщить студентам критерии оценки их работы.</p> <p>Критерии оценивания реферата: 1. Новизна реферированного текста 2. Степень раскрытия выбранной темы 3. Обоснованность выбора источников 4. Соблюдение требований к оформлению, грамотность</p> <p>Шкала оценивания: 15-14 баллов - обоснована актуальности выбранной темы, реферат содержит самостоятельные суждения; содержания реферата соответствует теме и плану реферата; указаны ссылки на литературу; аргументированы основные положения и выводы; использованы несколько источников, в том числе новейшие работы по данной тематике; реферат оформлен согласно ГОСТ 7.32-2001. 13-10 баллов - содержания реферата соответствует теме и плану реферата; указаны ссылки на литературу; аргументированы основные положения и выводы; использованы несколько источников; реферат оформлен согласно ГОСТ 7.32-2001. 9-0 баллов - содержание не соответствует теме или только частично отражает выбранную тему; не указаны ссылки на источники; реферат оформлен не по правилам и содержит грубые ошибки.</p>

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванов Е.С.	Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства: Учебник	М.: Колос 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	С.Д. Сокова	Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : Учебник	М.: ИНФРА-М 2005
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А.И. Чураков и др.	Производство гидротехнических работ: учебник	М.: Стройиздат 1985
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вильман Ю. А.	Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для строит. вузов	Москва: АСВ 2014
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	В процессе проведения учебных занятий используются: в процессе лекций – обучение с использованием презентационных материалов, обучение на примерах (на примере хозяйственных работ), опережающая самостоятельная работа (при выполнении практических работ) и исследовательский метод (поиск решений проблем на основе анализа пространственно-ориентированной информации).		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	American Society of Landscape Architects - http://www.asla.org/		
6.3.2.2	ArchDaily - http://www.archdaily.com/		
6.3.2.3	British Association of Landscape Industries - http://www.bali.co.uk/		
6.3.2.4	Landscape and Urban Planning - http://www.journals.elsevier.com/landscape-and-urban-planning		
6.3.2.5	ЭБС "ZNANIUM.COM"		
6.3.2.6	Microsoft Word		
6.3.2.7	Microsoft Excel		
6.3.2.8	Microsoft PowerPoint		
6.3.2.9	ESRI ArcGIS		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Для демонстрации телефильмов и кинофильмов компьютерный класс в ауд. 12/413.
7.2	Преподавателями кафедры в учебном процессе используется:
7.3	<input type="checkbox"/> Компьютерное и мультимедийное оборудование при чтении лекционного материала (аудитория 12/413);
7.4	<input type="checkbox"/> Электронная библиотека дисциплины;
7.5	<input type="checkbox"/> электронное тестирование и др.
7.6	Студенты при обработке материалов используют персональные компьютеры (аудитория 12/413).

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

<p>Технологическая карта (Приложение 1)</p> <p>1. Рекомендации по написанию рефератов</p> <p>Цель выполнения реферата: получить целостное представление об основных современных технологиях производства строительных и других работ и способы организации.</p> <p>Примерные темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переработка грунта механическим способом. 2. Бестраншейная разработка грунта. 3. Предохранение грунта от замерзания. 4. Технологические процессы переработки грунта в стесненных условиях. 5. Назначение и виды свайных фундаментов. 6. Опалубочные системы. Виды опалубочных систем. Составные части опалубочных систем. Области применения различных опалубочных систем. 7. Технология армирования различных конструкций. Назначение, величина и обеспечение защитного слоя. Контроль качества выполнения процессов. 8. Состав и структура технологического процесса бетонирования. 9. Применение нетрадиционных способов и технических средств уплотнения бетонной смеси. 10. Технологические процессы монтажа различных железобетонных конструкций и элементов фундаментов, колонн, балок, ферм, стеновых панелей, плит перекрытий и др. 11. Система управления качеством 12. Организация поточного строительства зданий и сооружений 13. Планирование деятельности предприятий 14. Планирование и управление качеством в строительно-монтажной организации
--

15. Тема по желанию студента согласуется с преподавателем

Этапы работы над рефератом

1. Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей выпускной квалификационной работы. При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждения

темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

2. После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников.

3. Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план

реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

4. Заполнение содержания в соответствии с планом и темой реферата, общий объем должен составлять не более 20 стр., может содержать рисунки, таблицы, дополняющую информацию.

3. Рекомендации по выполнению тестирования

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины. Тестовые задания составлены из вопросов на уровне «студент должен» (обязательная часть) и «студент может» (дополнительная часть). Например, обязательная часть (вопросы на проверку ЗНАНИЙ) состоит из 10 вопросов по 1 баллу, а дополнительная часть из 5 вопросов повышенного уровня сложности по 2 балла (вопросы для проверки УМЕНИЙ и НАВЫКОВ). Итого максимум 20

баллов. Студент выполнил тест, если набрал не менее 12 баллов, из которых 8 баллов из основной части и 4 балла из дополнительной части.

На выполнения всего теста дается строго определенное время - 30 минут. Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки

будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

4. Методические указания по подготовке к зачету

При подготовке к зачету необходимо использовать учебник из списка основной литературы и конспект лекций.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в

них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Рецензия
на рабочие программы дисциплин, формирующие общепрофессиональные (ОПК)
и профессиональные (ПК) компетенции,
основной профессиональной образовательной программы подготовки
20.03.02 - РФ, 760100 - КР «Природообустройство и водопользование»,
профиль " Комплексное использование и охрана водных ресурсов "

Составители:

1. Фролова Галина Петровна
2. Яковлева Надежда Васильевна
3. Ершова Наталья Владимировна

Рецензенты:

1. Рысбек Абылайевич Сатылканов, к.т.н. – директор ИВПиГЭ НАН КР;
2. Жылдызкан Колхозбековна Садабаева, магистр – главный специалист отдела поддержки и развития АВП Службы водных ресурсов МВРСХиПП КР;
3. Эльмира Карагуловна Сардарбекова, к.т.н., доцент – и.о. заведующего кафедрой «Строительство» КРСУ

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования направления 20.03.02 – РФ, 760100 – КР «Природообустройство и водопользование», профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов».

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, имеют четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать, уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, составлены логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

индекс	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
	Б1.О.2.Ядро общепрофессиональных компетенций			
Б1.О.2.01	Химия	ОПК-2	4	128
Б1.О.2.02	Физика	ОПК-2	10	320
Б1.О.2.03	Высшая математика	ОПК-2	14	448
Б1.О.2.04	Инженерная графика	ОПК-2	4	128
Б1.О.2.05	Электротехника	ОПК-2	3	96
	Б1.О.3.Дисциплины УГСН			
Б1.О.3.01	Теоретическая механика	ОПК-2	3	96
Б1.О.3.02	Сопротивление материалов	ОПК-2	3	96
Б1.О.3.03	Метрология и измерительная техника	ОПК-3	3	96
Б1.О.3.04	Гидравлика	ОПК-3	3	96
Б1.О.3.05	Ноксология	УК-8	3	96
Б1.О.3.06	Теплотехника	ОПК-6	4	128
	Б1.О.4.Дисциплины направления			
Б1.О.4.01	Введение в профессиональную деятельность	ОПК-1	2	64
Б1.О.4.02	Электротехника, электроника и автоматизация	ОПК-2	2	64
Б1.О.4.03	Гидрогеология и основы геологии	ОПК-1	3	96
Б1.О.4.04	Геодезия и картография	ОПК-1	3	96
Б1.О.4.05	Почвоведение	ОПК-1	2	64
Б1.О.4.06	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	ОПК-3, ОПК-4	3	96
Б1.О.4.07	Водохозяйственные системы и водопользование	ОПК-1, ОПК-3	2	64
Б1.О.4.08	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	ОПК-4	3	96
Б1.О.4.09	Материаловедение, основания и фундаменты	ОПК-2	2	64
Б1.О.4.10	Экология	ОПК-1	2	64
Б1.О.4.11	Строительные конструкции	ОПК-2	2	64
Б1.О.4.12	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	ОПК-4, ОПК-5	3	96
Б1.О.4.13	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	ОПК-5	3	96
Б1.О.4.14	Гидрофизика	ОПК-2	2	64
Б1.О.4.15	Гидрология, гидрометрия и регулирование стока	ОПК-1, ОПК-2	3	160
	Б1.В.Дисциплины профиля			
Б1.В.01	Комплексные мелиорации, защита территорий, экспертиза и управление земельными ресурсами	ПК-1, ПК-2	5	160

индекс	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
Б1.В.02	Интегрированное управление водными ресурсами	ПК-1, ПК-4	3	96
Б1.В.03	Насосы и насосные станции	ПК-1, ПК-3	2	64
Б1.В.04	Природопользование и природоохранное обустройство территорий	ПК-1, ПК-3	2	64
Б1.В.05	Основы математического моделирования	ПК-1	2	64
Б1.В.06	Комплексное использование водных ресурсов	ПК-2, ПК-3	4	128
Б1.В.07	Сельскохозяйственное водоснабжение, водоотведение и обводнение	ПК-2, ПК-3	5	160
Б1.В.08	Гидротехнические сооружения водохозяйственных систем	ПК-2, ПК-3	4	128
Б1.В.09	Очистка природных и сточных вод	ПК-2, ПК-3	2	64
Б1.В.10	Проектирование водохозяйственных систем	ПК-2, ПК-3	2	64
Б1.В.11	Гидравлика водотоков и сооружений	ПК-2	2	64
Б1.В.12	Химия и микробиология воды	ПК-2	2	64
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			
Б1.В.ДВ.01.01	Улучшение качества поверхностных вод	ПК-1, ПК-3	2	64
Б1.В.ДВ.01.02	Защита рек и водоемов от истощения и загрязнения	ПК-1, ПК-3	2	64
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			
Б1.В.ДВ.02.01	Управление водохозяйственными системами	ПК-1, ПК-4	2	64
Б1.В.ДВ.02.02	Управление производственными процессами на водохозяйственных системах	ПК-1, ПК-4	2	64
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			
Б1.В.ДВ.03.01	ГИС-технологии в водном хозяйстве	ПК-1, ПК-3	3	96
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы мониторинга водных объектов	ПК-1, ПК-3	3	96
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			
Б1.В.ДВ.04.01	Мировой водный баланс	ПК-1	2	64
Б1.В.ДВ.04.02	Водный кадастр	ПК-1	2	64
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			
Б1.В.ДВ.05.01	Гидробиология рек и водоемов	ПК-1	3	96
Б1.В.ДВ.05.02	Восстановление рек и водоемов	ПК-1	3	96
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			
Б1.В.ДВ.06.01	Экономика и менеджмент в водном хозяйстве	ПК-2, ПК-4	3	96
Б1.В.ДВ.06.02	Эколого-экономическая оценка водных объектов	ПК-2, ПК-4	3	96
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			
Б1.В.ДВ.07.01	Климатология	ПК-2	2	64
Б1.В.ДВ.07.02	Гидрометеорология	ПК-2	2	64
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			
Б1.В.ДВ.08.01	Возобновляемые источники энергии	ПК-2, ПК-3	3	96

индекс	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е	часов
Б1.В.ДВ.08.02	Проектирование и эксплуатация установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики	ПК-2, ПК-3	3	96
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			
Б1.В.ДВ.09.01	Водохозяйственное строительство	ПК-3, ПК-4	4	128
Б1.В.ДВ.09.02	Строительство и реконструкция водохозяйственных сооружений	ПК-3, ПК-4	4	128
	Практики			
	Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6	3	96
Б2.О.02(У)	Изыскательская практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6	3	96
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	9	288
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	160
Б2.В.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	192

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

При анализе раздела «Материально-техническая база» в рабочей программе отмечается, что набор оборудования позволяет проводить все виды лабораторных работ и практических занятий, учебные практики, предусмотренные программой, с учетом современных требований. Но, современное техническое обеспечение необходимо своевременно заменять новыми разработками.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные за последние 15 лет. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами четко прописаны формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Ежегодно вносить корректировки в тематику рефератов, докладов, курсовых работ/проектов с учетом появления новых технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства, водопользования и обводнения: мелиоративных и рекультивационных систем, систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения, водохозяйственных систем, природоохранных комплексов, систем комплексного обустройства водосборов.

2. По отдельным дисциплинам обновлять список рекомендуемой основной литературы.

3. Следует предусмотреть проведение практических занятий в организациях по профилю: Службы водных ресурсов МВРСХиПП, Института водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Научной станции РАН, института биологии НАН КР, Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора КР.

Представленные рабочие программы дисциплин, которые составлены на сформированных ОПК и ПК, являющиеся частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования Направления 20.03.02 – РФ, 760100 – КР «Природообустройство и водопользование», профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов» содержательны, имеют практическую направленность, включают достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

В целом, указанные выше рабочие программы дисциплин, обеспечивают освоение обучающимися знаниями, практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Рецензенты (внутренний):

Эльмира Карагуловна Сардарбекова

к.т.н., доцент – и.о. заведующего кафедрой
«Строительство» КРСУ



Подпись

М.П.

Рецензенты (внешние):

Рысбек Абылайевич Сатылканов

к.т.н. – директор ИВПиГЭ НАН КР



Подпись

М.П.

Жылдызкан Колхозбековна Садабаева,

магистр – главный специалист отдела
поддержки и развития АВП Службы водных
ресурсов МВРСХиПП КР



Подпись

М.П.