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



ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО ПРИРОДООБУСТРОЙСТВУ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЮ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

«Закреплено за **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>.<Семест р на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,2	64,2	64,2	64,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	108	108	108	108

2026г

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Ботоканова Бактыгул Асанкожоевна;

Кайыпова Назгул Усенбековна ____ ____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Султаналиева Турсунбубу ___ ____

*к.т.н, Шаршеев Эрмек Сабырович*___ ____

Согласовано РОП

Рабочая программа дисциплины
Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию

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, 760100 - КР Природообустройство и водопользование
Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании Высшей школы 2Природопользования, мехатроники. Транспорта»

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович____ ____

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	МатериаловедениеЮ 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	Выпскная 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 документаций, 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	Компетен-ции	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	ОПК-5	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	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.3	Схемы изображения строительных работ /Пр/	8	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.4	Разработка проекта организации работ и строительства /Пр/	8	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1			
1.5	Понятия заказчик и застройщик. Понятие генподрядчик. Система поиска генподрядчика методом проведения открытых торгов. /Ср/	8	5	ОПК-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	ОПК-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	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1			
2.2	Технология и организация работ при строительстве дренажа, трубопроводов и коллекторов /Лек/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1			

2.3	Технология и организация производства бетоных работ /Лек/	8	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1			
2.4	Расчет объема земляных работ при строительстве канала в земляном русле /Пр/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л3.1			
2.5	Расчеты сметы и затрат на строительство закрытого дренажа /Пр/	8	2	ОПК-5	Л1.1			
2.6	Расчет объема бетонных работ при устройстве облицовки канала /Пр/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л3.1			
2.7	Технология и организация гидроизоляционных и свайных работ /Ср/	8	3,9	ОПК-5	Л1.1Л2.1			
2.8	Организация работ по углублению дна водных объектов /Ср/	8	2	ОПК-5	Л1.1Л2.1			
2.9	Организация работ по углублению дна водных объектов /Ср/	8	2	ОПК-5	Л1.1Л2.1			
Раздел 3. Организация производство гидротехнических и мелиоративных сооружений								
2.10	Природоохранное обустройство территорий /Лек/	8	4	ОПК-5	Л1.1			
2.11	Прозводство монтажных работ /Лек/	8	2	ОПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1			
2.12	Технология и организация противоэрозионых работ по защите ландшафтов /Лек/	8	2	ОПК-5	Л1.1			
2.13	Построение линейного графика производства работ /Пр/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1			
2.14	Анализ продолжительности строительства, список работ в технологической последовательности (этапы строительства) /Пр/	8	2	ОПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1			
2.15	Расчет трудоемкости работ (затрат труда), количества машино-смен и продолжительности выполнения работ /Пр/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1			
2.16	Организация и технологии работ по обустройству пешеходных дорожек и площадок отдыха /Ср/	8	2	ОПК-5	Л1.1			
2.17	Организация работ по озеленению территории /Ср/	8	2	ОПК-5	Л1.1			
2.18	Организация и технологии работ по берегоукреплению /Ср/	8	2	ОПК-5	Л1.1			
2.19	Организация работ по обслуживанию объектов природообустройства и водопользования /Ср/	8	2	ОПК-5	Л1.1			
	Раздел 4. 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	ОПК-5	Л1.1Л3.1			

3.2	Охрана природы при производстве работ по природообустройству и водопользованию. Сдача объектов природообустройства и водопользования /Лек/	8	2	ОПК-5	Л1.1Л3.1			
3.3	Формирование календарного плана строительства /Пр/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л3.1			
3.4	Расчет эффективности использования основных ресурсов; рабочих и машин /Пр/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л3.1			
3.5	Технология планировки сельскохозяйственных земель. Контроль качества земляных работ при планировке /Ср/	8	4	ОПК-5	Л1.1			
3.6	Технология и организация работ при природоохранном благоустройстве территорий /Ср/	8	4	ОПК-5	Л1.1Л3.1			

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 бетоных 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
Прозводство 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)

Организация и технологии работ по берегоукреплению
Технология и организация противоэрозионых 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

Вопросы для проверки НАВЫКОВ:
Разработка проекта организации работ и строительства

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

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 строительно-монтажной организации
15. Тема по желанию студента согласуется с преподавателем

5.4. Перечень видов оценочных средств

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.

Критерии оценивания реферата:
1. Новизна реферированного текста
2. Степень раскрытия выбранной темы
3. Обоснованность выбора источников
4. Соблюдение требований к оформлению, грамотность

Шкала оценивания:
15-14 баллов - обоснована актуальности выбранной темы, реферат содержит самостоятельные суждения; содержания реферата соответсвует теме и плану реферата; указаны ссылки на литературу; аргументированы основные положения и выводы; использованы несколько источников, в том числе новейшие работы по данной тематики; реферат оформлен согласно ГОСТ 7.32-2001.
13-10 баллов - содержания реферата соответсвует 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.

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 хоздоговорных 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	¬ Компьютерное и мультимедийное оборудование при чтении лекционного материала (аудитория 12/413);
7.4	¬ Электронная библиотека дисциплины;
7.5	¬ 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)

Технологическая карта (Приложение 1)

1. Рекомендации по написанию рефератов

Цель выполнения выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных технологиях производства строительных и других работ и способы организации.

Примерные 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 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 работой работы. При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение

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 соответсвии 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.