

Программу составил(и):
ст.преп., *Беляева О.А.*



Рабочая программа дисциплины
Моделирование объектов природообустройства
разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

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 Природообустройство и водопользование
утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
ландшафтной архитектуры

Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой  Витязь С.Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией *инженерно-технической* факультета

Протокол № 1 от 02 09 2022 г.

Председатель методической комиссии 

О.В. Санкина

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

полпись расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

полпись расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

полпись расшифровка

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

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
-	изучение основ творческого метода архитектурного моделирования
-	приобретение навыков композиционного объёмно-пространственного моделирования
-	изучение приемов объёмно-пространственной визуализации и оформления объектов природообустройства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Ботаника
2.1.2	Основы ландшафтного дизайна
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Понимает базовые принципы организации объектов природообустройства и водопользования на основе положений водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством	
Знать:	
Уровень 1	структуру правовых норм, источники экологического и земельного права, способы и методы правового регулирования экологических, водных и земельных отношений
Уметь:	
Уровень 1	применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические правонарушения
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды
ПК-1.2: Способен участвовать в разработке проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	
Знать:	
Уровень 1	структуру правовых норм, источники экологического и земельного права, способы и методы правового регулирования экологических, водных и земельных отношений
Уметь:	
Уровень 1	применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические правонарушения
Владеть:	
Уровень 1	специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством
ПК-5.1: Демонстрирует знания основных понятий, способов и методов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, способы и методы исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
Уровень 2	современные способы обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
Уметь:	
Уровень 1	ставить задачи для проведения исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов

Уровень 2	использовать информационные технологии для обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду
Владеть:	
Уровень 1	навыками проведения исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
Уровень 2	навыками использования информационных технологий для обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- структуру правовых норм, источники экологического и земельного права, способы и методы правового регулирования экологических, водных и земельных отношений;
3.1.2	- структуру проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования;
3.1.3	- основные понятия, способы и методы исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов;
3.1.4	- современные способы обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
3.2 Уметь:	
3.2.1	- применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические правонарушения;
3.2.2	- анализировать производственно-финансовую деятельность предприятий для разработки проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования;
3.2.3	- ставить задачи для проведения исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов;
3.2.4	- использовать информационные технологии для обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды;
3.3.2	- специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством;
3.3.3	- навыками проведения исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов;
3.3.4	- навыками использования информационных технологий для обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литера-тура	Формы контроля
	Раздел 1. Основы моделирования							

1.1	Технологии моделирования объектов /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Собеседование
1.2	Виды и практическое применение моделирования в природообустройстве /Сем зан/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Собеседование
1.3	Виды и способы моделирования /Ср/	4	18	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Собеседование
1.4	Моделирование плоскостных и объемных объектов /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2		Работа с учебной литературой
Раздел 2. Моделирование объектов								
2.1	Технологии моделирования объектов в ландшафтной архитектуре /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Собеседование
2.2	Моделирование рельефа в природопользовании /Сем зан/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Собеседование
2.3	Моделирование освещения на макете /Ср/	4	20,9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Работа с учебной литературой
2.4	/Конс/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Собеседование
2.5	/КРА/	4	0,1		ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2			Собеседование
2.6	/Зачёт/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-1,1; ПК-1,2; ПК-5,1; ПК-5,2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	Тестирование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Основы моделирования

1. Сущность понятия природопользование.
2. Классификация форм рельефа.
3. Экологические характеристики рельефа.
4. Объемно-пространственная и планировочная роль рельефа.
5. Геопластика и обработка рельефа.
6. Террасирование склонов.
7. Лестница как функциональный элемент обработки рельефа.
8. Варианты лестниц с подпорными стенками.
9. Варианты маршрутов движения посетителей на вершину холма.
10. Технические задачи валов и дамб.
11. Использование земляных валов в защитных целях.
12. Скульптурный и игровой рельеф.

Раздел 2 Моделирование объектов

1. Рельеф и растительность, как элементы паркового ландшафта.
2. Классификация водоемов.
3. Типы питания водоемов.
4. Цвет и форма водной поверхности.
5. Композиционная и планировочная роль воды.
6. Береговая линия водоема и насаждения.
7. Размещение парковых насаждений по береговой линии пейзажных водоемов.
8. Приведите примеры модели регулярного и пейзажного стилизованных направлений в садово-парковом искусстве.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Apache OpenOffice 4.1.1. Операционная система OpenSuse Leap 15.1
6.2 Перечень информационных справочных систем
Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2201	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 49 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья – 98 шт., тумбочка – 1 шт. системный блок – 1 шт., монитор – 1 шт.; проектор – 1 шт.; экран 200*200 см – 1 шт.; аудиосистема – 1 шт.; доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Потаев Г. А.	Композиция в архитектуре и градостроительстве: учебное пособие	М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015
Л1.2	Г.А. Потаев	Ландшафтная архитектура и дизайн: учебное пособие	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Паранюшкин, Р.В.	Композиция. Теория и практика изобразительного искусства: учебное пособие	Планета музыки, 2019
Л2.2	Р.Ч. Барциц	Графическая композиция в системе высшего художественного образования. Вопросы и теории практики: учебное пособие	Москва : МПГУ, 2017
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1			

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

