

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель НОЦ ПиР

/Л.М. Хорошман/
« 29 » 01 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

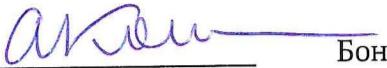
«Технический рисунок в ландшафтном проектировании»

направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура
(уровень бакалавриата)

Петропавловск-Камчатский,
2025

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Составитель рабочей программы
Доцент кафедры «Водные биоресурсы,
рыболовство и аквакультура»


Бонк А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура», протокол 8а от 29.01.25

Заведующий кафедрой ВБ

«_29_»____01____20_25_ г.


Бонк А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Технический рисунок в ландшафтном проектировании» - получение обучающимися теоретических знаний о видах и способах изображений, способах применения современной шрифтовой культуры и технологий, применяемых в проектировании и дизайне, с последующим применением в профессиональной сфере, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применении в составе команды, перерабатывать разные виды изображений в практике проектирования любого объекта, для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере ландшафтное проектирования.

Основные задачи курса «Технический рисунок в ландшафтном проектировании»:

1. Овладеть основными знаниями о правилах построения и оформления архитектурных и строительных чертежей.
2. Овладеть основными знаниями и получить навыки технического рисунка, как, средства выражения художественно-проектных образов и решения задач, возникающих в ландшафтном проектировании.
3. Изучить и овладеть техническими приемами, способами и средствами графической подачи проектной документации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} : Знает современные технологии профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-4} : Умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-4} : Владеет навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности	Знать: способы разработки ландшафтного проекта с учетом действующих нормативных документов; основные виды художественно-конструкторской деятельности; способы разработки ландшафтного проекта средствами ручной и компьютерной графики Уметь: выполнять ландшафтные проекты с учетом передовых технологий; выполнять технические чертежи, эскизы, скетчи; выполнять ландшафтные проекты средствами ручной и компьютерной графики Владеть: навыками выполнением технических чертежей; навыками основных видов художественно-конструкторской деятельности; навыками композиционного формообразования; навыками выполнением технических чертежей средствами ручной и компьютерной графики	З(ОПК-4)1 З(ОПК-4)2 З(ОПК-4)3 У(ОПК-4)1 У(ОПК-4)2 У(ОПК-4)3 В(ОПК-4)1 В(ОПК-4)2 В(ОПК-4)3

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технический рисунок в ландшафтном проектировании» является обязательной дисциплиной в структуре образовательной программы.

«Технический рисунок в ландшафтном проектировании» тесно связана с такими дисциплинами, как «Рисунок и живопись», «Ландшафтные конструкции», «Автоматизированное проектирование» и др.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

2 курс, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Ауди	Контактная работа по видам учебных занятий	Само	Формы теку	Итого

		/ЗЕ						
			Практические занятия					
Раздел 1. Предмет инженерная графика. Лекция. Введение. Лекция. Шрифт – элемент оформления архитектурного чертежа. Лекция. Построение сопряжений. Лекция. Методы проецирования. Лекция. Виды, разрезы и сечения. Лекция. Аксонометрическое проецирование. Лекция. Пересечение поверхностей тел. Лекция. Соединения деталей в узлах и изделиях. Лекция. Эскизирование.	34	4	2	2	-	30		
Раздел 2. Предмет технический рисунок. Лекция. Предмет технического рисунка. Виды технического рисунка. Линия и штрих. Лекция. Линейная графика. Постановка руки. Глазомер и пропорции. Лекция. Линейно-конструктивный рисунок тел вращения. Лекция. Линейно-конструктивный рисунок композиции. Лекция. Виды рисунка. Набросок. Эскиз. Этюд. Линейно-конструктивный рисунок. Линейно-конструктивный рисунок с условной светотенью. Светотеневой рисунок. Тональный рисунок. Лекция. Светотеневые отношения и тонировка. Лекция. Полихромная графика. Графическая техника по способам (приемам) изображения. Лекция. Технический рисунок МАФ. Способы реалистического изображение элементов ландшафтного проекта.	34	4	2	2	-	30		

зачет	4	-	-	-	-	-	-	-
	72/2	8	4	4	-	60		-

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет инженерная графика.

Лекция. Введение.

Предмет инженерная графика. Форматы. ГОСТы, ЕСКД, СПДС.

Лекция. Шрифт – элемент оформления архитектурного чертежа.

Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81. Виды чертежных шрифтов. Параметры чертежных шрифтов. Особенности начертания шрифтов. Приемы начертания шрифтов.

Лекция. Построение сопряжений.

Сопряжение двух дуг окружности прямой. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса (скругление углов). Сопряжение двух прямых в случае, когда задана одна из точек сопряжения. Сопряжение параллельных прямых. Сопряжение дуги окружности и прямой дугой заданного радиуса. Сопряжение дуги окружности с прямой дугой в случае, когда задана точка сопряжения. Сопряжение двух дуг окружностей третьей дугой заданного радиуса. Внешнее сопряжение. Внутреннее сопряжение. Смешанное сопряжение. Варианты сопряжений двух дуг окружностей третьей дугой, когда задана точка сопряжения K1. Построение контура технической детали

Лекция. Методы проецирования.

Центральное проецирование. Параллельное проецирование.

Лекция. Виды, разрезы и сечения.

Разрезы горизонтальные, вертикальные, наклонные, продольные, поперечные, полные, местные. Сечения вынесенные и наложенные.

Лекция. Аксонометрическое проецирование.

Изометрическая проекция. Диметрическая проекция. Триметрическая проекция.

Лекция. Пересечение поверхностей тел.

Пересечение поверхностей. Построение линии пересечения двух поверхностей. Построение линии пересечения двух поверхностей с помощью вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии пересечения двух поверхностей с помощью вспомогательных поверхностей – сфер.

Лекция. Соединения деталей в узлах и изделиях.

Разъемные и неразъемные соединения.

Лекция. Эскизирование.

Виды и назначение эскизов. Последовательность выполнения.

Практическое занятие.

Типы линий. Размеры. Условные обозначения. Копирование чертежных шрифтов. Выполнение шрифтовой композиции «Узкий архитектурный шрифт» с учетом надписей.

Практическое занятие.

Построение сопряжения дуг окружностей, скоций, гуськов и обломов. Вычерчивание детали «серьга» по вариантам.

Практическое занятие.

Выполнение эскиза детали по вариантам на миллиметровой бумаге.

Раздел 2. Предмет технический рисунок.

Лекция. Предмет технического рисунка. Виды технического рисунка. Линия и штрих.

Виды технического рисунка: с натуры, по чертежу по памяти. Линии и штрихи.

Лекция. Линейная графика. Постановка руки. Глазомер и пропорции.

Постановка руки. Развитие глазомера. Соблюдение пропорций.

Лекция. Линейно-конструктивный рисунок тел вращения.

Пометка композиционного размещения. Нахождение геометрического центра композиции. Пометка точками основных конструктивных узлов. Прорисовка линиями больших форм. Нанесение светотени. Обобщение и приданье цельности рисунку.

Лекция. Линейно-конструктивный рисунок композиции.

Принципы организации композиции. Структурный каркас композиции, статистические и динамические оси. Принцип иерархии масс элементов, композиционный центр. Использование повтора сходных структур. Пропорционирование. Композиционные средства: ритм, метр, пропорции, контраст, нюанс. Свойства выразительности: статичность композиции, динамичность, массивность композиции, легкость структуры, устойчивость на горизонтальной плоскости.

Лекция. Виды рисунка. Набросок. Эскиз. Этюд. Линейно-конструктивный рисунок. Линейно-конструктивный рисунок с условной светотенью. Свето-теневой рисунок. Тональный рисунок.

Набросок. Эскиз. Этюд. Линейно-конструктивный рисунок. Линейно-конструктивный рисунок с условной светотенью. Свето-теневой рисунок. Тональный рисунок.

Лекция. Светотеневые отношения и тонировка.

Светотень. Тонировка.

Лекция. Полихромная графика. Графическая техника по способам (приемам) изображения.

Инструменты и материалы. Свойства красок. Цветовая палитра. Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK. Монохроматическая палитра. Комплементарная палитра. Сплит комплементарная палитра. Аналоговая палитра. Триадная палитра. Палитра прямоугольник. Палитра квадрат. Дополнительные цвета. Контрастные цвета. Основные принципы создания гармоничной композиции в дизайне. Баланс. Контраст. Значимость и подчиненность. Направление внимания. Пропорции. Масштаб. Повторение и ритм. Единство в разнообразии. Психология цвета. Графическая техника по способам (приемам)

изображения: точка, линия, пятно, штриховка, точечная техника, заливка, торцевание, оттиск, печать, коллаж, отмывка.

Лекция. Технический рисунок МАФ. Способы реалистического изображение элементов ландшафтного проекта.

Технический рисунок МАФ — этапы. 3D-визуализация: сбор информации о территории, анализ рельефа, создание базовой модели, добавление деталей, настройка освещения, финальный рендер. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR).

Практическое занятие.

Линии и виды штриховки.

Практическое занятие.

Рисование от руки прямых, ломанных и кривых линий. Деление отрезков и углов на равные части.

Практическое занятие.

Изображение цветными карандашами с оптическим смешением цветов.

Практическая работа.

Изображение малых архитектурных форм в полихромной графике.

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и рефератов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Курс «Рисунок в ландшафтной архитектуре» включает практические занятия, во время которых студенты выполняют графические работы в ручной графике. Основная часть графических работ выполняется на практических занятиях, в часы самостоятельной подготовки производится доработка и оформление.

Выполнение работы делится на два этапа: подготовительные зарисовки и основное изображение. Сначала выполняются краткие зарисовки с натуры и зарисовки по фотографии; изображения на форматах А5 и А4 в произвольной ручной графике. Затем выполняется крупное изображение формата А2, с геометрически правильным построением линейной перспективы и проработкой деталей. Итоговой работой каждого раздела является лист формата А1, на котором размещены несколько зарисовок и основное изображение. Работа выполняется на акварельной бумаге, натянутой на планшет. По согласованию с преподавателем возможна компоновка отсканированных изображений в одной из графических программ, с последующей распечаткой листа.

Промежуточной формой контроля является индивидуальный просмотр каждой

работы. Для защиты студент представляет законченную работу, В процессе защиты студент отвечает на вопросы по композиции, замыслу и технологии выполнения работы.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технический рисунок в ландшафтном проектировании» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

1. ЕСКД.
2. СПДС.
3. Типы линий.
4. Форматы, используемые в архитектурном проектировании.
5. Расстановка размеров на чертеже.
6. Сопряжение.
7. Скоции, гуськи и обломы.
8. Проекционные виды, выполняемые на чертеже.
9. Разрез, виды разрезов.
10. Сечение.
11. Способы проецирования.

12. Углы, под которыми располагаются оси проекции в различных видах аксонометрических проекций.
13. Коэффициенты искажений, используемые в различных видах аксонометрических проекций.
14. Способы определения линии пересечения фигур.
15. Соединения деталей в узлах и изделиях.
16. Эскиз. Порядок выполнения эскиза.
17. Технический рисунок и его роль в практической деятельности человека.
18. Направление движения руки при выполнении рисунка: горизонтальных, вертикальных, наклонных и кривых линий.
19. Методы разделения отрезков на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей).
20. Постоение углов без помощи инструментов: 90° , 45° , 30° , 60° , 120° , 7° и 41° .
21. Разделение угла на равные частим без помощи инструментов (на две, три, четыре, шесть и пять частей).
22. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрии.
23. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях.
24. Особенности аксонометрического рисунка.
25. Различие построения технического рисунка фигур в прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии.
26. Построение рисунка треугольника в аксонометрических проекциях.
27. Построение рисунка квадрата в аксонометрических проекциях.
28. Построение рисунка шестиугольника в аксонометрических проекциях.
29. Изображение на рисунке окружности в аксонометрических проекциях.
30. Построение рисунка пятиугольника в аксонометрических проекциях.
31. Построение рисунков геометрических тел.
32. Последовательность выполнения рисунка куба и параллелепипеда, в изометрии и прямоугольной диметрии.
33. Последовательность выполнения рисунка призмы, пирамиды, конуса в изометрии и прямоугольной диметрии.
34. Последовательность выполнения рисунка прямого и наклонного цилиндров в изометрии и прямоугольной диметрии.
35. Компоновка изображения.
36. Закономерности выполнения технического рисунка.
37. Способы передачи светотени на техническом рисунке.
38. Свет, блик, падающая и собственная тень, рефлекс, полутон.
39. Метод оттенения - штриховка. Штриховка поверхностей.

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Скакова А. Г. Рисунок и живопись : Учебник для вузов. - Москва : Юрайт, 2021. - 128 с. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/475737>. - ISBN 978-5-534-10876-7 : 469.00.

7.2 Дополнительная литература

1. Рисунок и живопись. Наброски и зарисовки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. - пос. Караваево : КГСХА, 2020. - 30 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=93858&idb=0

2. Огарева Н.П. Учебная практика: рисунок, живопись [Электронный ресурс] . - Саранск : МГУ им., 2019. - 44 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=83169&idb=0
3. Скрипникова Е. В., Сухарев А. И., Головачева Н. П., Баймуханов Г. С. Натюрморт: композиция, рисунок, живопись [Электронный ресурс] : учебное пособие / - Омск : ОмГПУ, 2015. - 150 с. - ISBN 978-5-8268-1964-7. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=92940&idb=0
4. Скакова А. Г. Рисунок и живопись : Учебник Для СПО. - Москва : Юрайт, 2021. - 164 с. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/475748>. - ISBN 978-5-534-11360-0 : 469.00. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=109636&idb=0

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ <http://www.cnshb.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

Сайт журнала «Природные ресурсы» — [Электронный ресурс]. — URL: http://www.ac.by/publications/natur/nr01_4.html

Электронная версия журнала «Известия РАН. Серия географическая» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://izvestia.igras.ru>

Электронный журнал «Природа России» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.biодат.ru/doc/lib/index.htm>

Электронная версия журнала «Вестник Российской Академии Наук» — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.maikonline.com>

Краеведческий сайт Камчатского края — [Электронный ресурс]. — URL <http://www.kamchatsky-krai.ru/geography/volcanoes/smelkova-volcano/2.htm>

Определитель «Планетариум» <https://www.planetarium.ru/>

Определитель PlantNet.

Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>:

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов, связанных с происхождением и распространением животных по различным зоогеографическим зонам: основным понятиям биологической статистики, о разнообразии методов статистического анализа данных, научить студентов выбирать соответствующий метод обработки данных.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные ситуации по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам,

структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

– тематический семинар – этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

10 Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

– электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
– использование слайд-презентаций;
– интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

– CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;
— сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ www.mnr.gov.ru

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-202, 6-204, 6-216 с комплектом учебной мебели.
- Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для курсового проектирования, используется кабинет 6-203, оборудован комплектом учебной мебели, компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.
- технические средства обучения для представления учебной информации: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор)
- наглядные пособия.

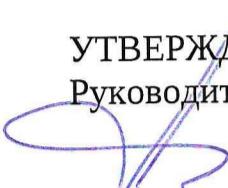
Приложение к рабочей программе

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

НОЦ «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель НОЦ «ПиР»

 /Л.М. Хорошман/
«29 » 01 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Технический рисунок в ландшафтном проектировании»

направление подготовки:
35.03.10 Ландшафтная архитектура
(уровень бакалавриата)

Петропавловск-Камчатский,
2025

Составитель фонда оценочных средств
Доцент кафедры «Водные биоресурсы,
рыболовство и аквакультура»


(подпись)

Бонк А.А.
(Ф.И.О.)

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и
аквакультура» 29.01.25 протокол № 80

Заведующий кафедрой «Водные биоресурсы,
рыболовство и аквакультура»
«29» 01 2025 г.


Бонк А.А

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ учебный год

(подпись)

Бонк А.А.

20__/20__ учебный год

(подпись)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Схема формирования компетенции ОПК-4 в процессе освоения образовательной программы 35.03.10 Ландшафтная архитектура						
Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности						
B1.O.34	Технический рисунок в ландшафтном проектировании			зачет		

Таблица 1 - Паспорт ФОС

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Предмет инженерная графика.		
Лекция. Введение.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Шрифт – элемент оформления архитектурного чертежа.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Построение сопряжений.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Методы проецирования.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Виды, разрезы и сечения.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Аксонометрическое проецирование.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Пересечение поверхностей тел.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Соединения деталей в узлах и изделиях.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Эскизирование.	ОПК-4	Опрос
Раздел 2. Предмет технический рисунок.		
Лекция. Предмет технического рисунка. Виды технического рисунка. Линия и штрих.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Линейная графика. Постановка руки. Глазомер и пропорции.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Линейно-конструктивный рисунок тел вращения.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Линейно-конструктивный рисунок композиции.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Виды рисунка. Набросок. Эскиз. Этюд. Линейно-конструктивный рисунок. Линейно-конструктивный рисунок с условной светотенью. Свето-теневой рисунок. Тональный рисунок.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Светотеневые отношения и тонировка.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Полихромная графика. Графическая техника по способам (приемам) изображения.	ОПК-4	Опрос
Лекция. Технический рисунок МАФ. Способы реалистического изображение элементов ландшафтного проекта.	ОПК-4	Опрос

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

мирования, описание шкал оценивания

2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Знать: – способы разработки ландшафтного проекта с учетом действующих нормативных документов; основные виды художественно-конструкторской деятельности; способы разработки ландшафтного проекта средствами ручной и компьютерной графики	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальные задачи данные, предлагаются новые ракурсы поставленной задачи.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять систематический и научнокорректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальные задачи данные, предлагаются новые ракурсы поставленной задачи.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В состоянии осуществлять систематический и научнокорректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые актуальные задачи данные, предлагаются новые ракурсы поставленной задачи.
	Уметь: – выполнять ландшафтные проекты с учетом передовых технологий; выполнять технические чертежи, эскизы, скетчи; выполнить ландшафтные проекты средствами ручной и компьютерной графики	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Несистематическое использование знаний.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Определенные пробелы в умении использовать соответствующие знания.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированное умение использовать полученные знания
	Владеть: – навыками выполнением технических чертежей; навыками основных видов художественно-конструкторской деятельности; навыками композиционного формообразования; навыками выполнением технических чертежей средствами ручной и компьютерной графики	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Полное отсутствие знаний. Данный результат указывает на несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные навыки.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. В целом успешное, но содержащее определенные пробелы применения навыков.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Успешное и систематическое применение навыков.

2.2 Описание шкал оценивания

Формы контроля	Шкала оценивания
устный опрос	Оценка «отлично» / «зачтено»: ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи.

	<p>Оценка «хорошо» / «зачтено»: ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»: допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено»: материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.</p>
индивидуальные устные опросы по разделам дисциплины	<p>Оценка «отлично» / «зачтено»: ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p>Оценка «хорошо» / «зачтено»: ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»: допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные по разделу (модулю) вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопросов, изученных в данном разделе, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» / «зачтено»: материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по разделу дисциплины, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.</p>
выполнение реферата	<p>Оценка «отлично»: работа отвечает четырем критериям</p> <p>Оценка «хорошо» работа отвечает трем критериям;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» работа отвечает двум критериям;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» работа не отвечает критериям оценки.</p> <p>Критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание и понимание теоретического материала. <ul style="list-style-type: none"> - определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя примеры; - материал строго соответствует теме; - самостоятельность выполнения работы. 2. Анализ и оценка информации: <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяет инструменты и категории анализа; - умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; - способен проанализировать альтернативные взгляды на вопрос и прийти к сбалансированному самостоятельному заключению; - использует значительное число источников информации; - дает личную оценку проблеме. 3. Построение суждений: <ul style="list-style-type: none"> - ясность и четкость изложения материала; - выдвигаемые тезисы сопровождаются аргументацией; - приводятся различные точки зрения и их оценка; - форма изложения материала соответствует жанру проблемной научной

	<p>статьи.</p> <p>4. Оформление работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ; - соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского языка; - в соответствии с правилами орфографии и пунктуации русского языка.
дискуссия по вопросам для обсуждения, выносимым на семинарские занятия	<p>Оценка «отлично» / «зачтено» - вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики в соответствии с нормативными и правовыми актами и теоретическим материалом.</p> <p>Оценка «хорошо» / «зачтено» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.</p>
Зачет	<p>Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по разделу; не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые преподавателем вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>

Итоговое оценивание обучающегося по дисциплине «Технический рисунок в ландшафтном проектировании»

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения.

Промежуточная аттестация для обучающихся проводится по итогам изучения дисциплины во время сессии, в соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки – в форме зачета.

Преподаватель на вводной лекции (первом занятии) знакомит обучающихся группы с программой учебной дисциплины, порядком определения количества ЗЕ, графиком, формами и процедурой прохождения текущего контроля, а также примерными вопросами для подготовки к ито-

говому контролю знаний по дисциплине (промежуточной аттестации). Промежуточная аттестация – это форма контроля теоретических знаний, полученных студентом в процессе изучения всей учебной дисциплины или ее части, и умения их применять в практической деятельности. Он должен учитывать выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины, в том числе самостоятельную работу, участие в семинарах.

Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения представлены в таблице.

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания (традиционная оценка)
Продвинутый	<p><i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на «отлично».</p> <p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.</p>	«отлично»
Базовый	<p><i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой, некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «хорошо».</p> <p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне</p>	«хорошо»
Пороговый	<p><i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «удовлетворительно».</p> <p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, ре-</p>	«удовлетворительно»

		шение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	
Низкий	<p><i>Компетенции не сформированы</i></p> <p>Демонстрируется отсутствие или фрагментарное наличие самостоятельности и практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении задач, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.</p>	«неудовлетворительно»

3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Перечень вопросов итогового контроля знаний по дисциплине промежуточная аттестация зачет

1. ЕСКД.
2. СПДС.
3. Типы линий.
4. Форматы, используемые в архитектурном проектировании.
5. Расстановка размеров на чертеже.
6. Сопряжение.
7. Скоции, гуськи и обломы.
8. Проекционные виды, выполняемые на чертеже.
9. Разрез, виды разрезов.
10. Сечение.
11. Способы проецирования.
12. Углы, под которыми располагаются оси проекции в различных видах аксонометрических проекций.
13. Коэффициенты искажений, используемые в различных видах аксонометрических проекций.
14. Способы определения линии пересечения фигур.
15. Соединения деталей в узлах и изделиях.
16. Эскиз. Порядок выполнения эскиза.
17. Технический рисунок и его роль в практической деятельности человека.
18. Направление движения руки при выполнении рисунка: горизонтальных, вертикальных, наклонных и кривых линий.
19. Методы разделения отрезков на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей).
20. Постоение углов без помощи инструментов: 90° , 45° , 30° , 60° , 120° , 7° и 41° .
21. Разделение угла на равные частим без помощи инструментов (на две, три, четыре, шесть и пять частей).
22. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрии.
23. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях.
24. Особенности аксонометрического рисунка.

25. Различие построения технического рисунка фигур в прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии.
26. Построение рисунка треугольника в аксонометрических проекциях.
27. Построение рисунка квадрата в аксонометрических проекциях.
28. Построение рисунка шестиугольника в аксонометрических проекциях.
29. Изображение на рисунке окружности в аксонометрических проекциях.
30. Построение рисунка пятиугольника в аксонометрических проекциях.
31. Построение рисунков геометрических тел.
32. Последовательность выполнения рисунка куба и параллелепипеда, в изометрии и прямоугольной диметрии.
33. Последовательность выполнения рисунка призмы, пирамиды, конуса в изометрии и прямоугольной диметрии.
34. Последовательность выполнения рисунка прямого и наклонного цилиндров в изометрии и прямоугольной диметрии.
35. Компоновка изображения.
36. Закономерности выполнения технического рисунка.
37. Способы передачи светотени на техническом рисунке.
38. Свет, блик, падающая и собственная тень, рефлекс, полутон.
39. Метод оттенения - штриховка. Штриховка поверхностей.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

- контроль самостоятельной работы студента (предусматривает выполнение реферата по одной из представленных тем и подготовку доклада по представленной тематике).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем качества работы обучающего за время изучения дисциплины.

Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации – зачета. Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том числе посредством испытания в форме зачета. Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- устные опросы;
- индивидуальные расчетно-графические работы;
- подготовка доклада;
- подготовка реферата;
- дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на семинарские занятия;
- зачет.

Опросы

Устные опросы проводятся во время практических занятий и при проведении промежуточного контроля знаний по разделам (модулям) дисциплины.

Вопросы опроса, проводимого во время практических занятий, не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы во-

влечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии. Индивидуальные устные блиц-опросы (по форме «вопрос-ответ») по разделам дисциплины проводятся с целью определения степени усвоения теоретического материала и понятийного аппарата по всему разделу дисциплины. Примерный перечень вопросов для индивидуального устного блиц-опроса представлены в рабочей программе дисциплины и доводятся до сведения студентов до начала курса, совпадают с вопросами промежуточной аттестации.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на методические материалы.

Дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на семинарские занятия

Вопросы для обсуждения, выносимые на семинарские занятия представлены в рабочей программе дисциплины по каждой теме семинарского занятия. Обучающийся самостоятельно готовится к занятию по предложенным вопросам, используя рекомендуемую литературу. Также обучающийся может воспользоваться самостоятельно подобранными источниками литературы, периодической печати, ресурсами сети Интернет. Обучающийся готовит доклад и презентацию к нему, далее представленная в форме доклада информация, подлежит обсуждению в учебной группе.

Выполнение РГР

Темы РГР предлагаются для выбора обучающимся в методических указаниях по дисциплине. Тематика РГР не исчерпывается темами, приведенными в программе дисциплины. Студент вправе сформулировать собственную тему. Тема должна быть утверждена преподавателем заблаговременно, до начала выполнения работы. Критерии оценки письменных работ, включая объем, структуру, содержание, оформление и др., также доводятся до сведения обучающихся до начала выполнения работы.

Зачет

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и проходит в виде зачета. Зачет проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии. Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях, при условии успешного выполнения запланированных видов работ. Фамилии студентов, получивших зачет автоматически, являются в день проведения зачета до начала промежуточной аттестации.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой.

В случае неудовлетворительного результата испытания назначается день и время повторного (по графику ликвидации задолженностей).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением декана факультета.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

Технический рисунок в ландшафтном проектировании

*Методические указания к изучению дисциплины для студентов направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура
(уровень бакалавриата)*

направленность (профиль):
«Благоустройство и озеленение территорий и объектов»

Петропавловск-Камчатский
2025

УДК

ББК

Составитель: Бонк А.А.

Технический рисунок в ландшафтном проектировании. Методические указания к изучению дисциплины. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2025. – 12 с.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Благоустройство и озеленение территорий и объектов»

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», протокол № 8а от 29.01.2025 г.

© КамчатГТУ, 2025

© Бонк А.А., 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе.....	4
2.	Содержание дисциплины.....	4
2.1.	Теоретический курс.....	4
2.2.	Практические занятия.....	6
3.	Организация самостоятельной работы студентов.....	7
4.	Перечень вопросов к промежуточной аттестации.....	11
5.	Рекомендуемая литература.....	12

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

Цель преподавания дисциплины «Технический рисунок в ландшафтном проектировании» - получение обучающимися теоретических знаний о видах и способах изображений, способах применения современной шрифтовой культуры и технологий, применяемых в проектировании и дизайне, с последующим применением в профессиональной сфере, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применении в составе команды, перерабатывать разные виды изображений в практике проектирования любого объекта, для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере ландшафтное проектирования.

Основные задачи курса «Технический рисунок в ландшафтном проектировании»:

1. Овладеть основными знаниями о правилах построения и оформления архитектурных и строительных чертежей.
2. Овладеть основными знаниями и получить навыки технического рисунка, как, средства выражения художественно-проектных образов и решения задач, возникающих в ландшафтном проектировании.
3. Изучить и овладеть техническими приемами, способами и средствами графической подачи проектной документации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Теоретический курс

Раздел 1. Предмет инженерная графика.

Лекция. Введение.

Предмет инженерная графика. Форматы. ГОСТы, ЕСКД, СПДС.

Лекция. Шрифт – элемент оформления архитектурного чертежа.

Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81. Виды чертежных шрифтов. Параметры чертежных шрифтов. Особенности начертания шрифтов. Приемы начертания шрифтов.

Лекция. Построение сопряжений.

Сопряжение двух дуг окружности прямой. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса (скругление углов). Сопряжение двух прямых в случае, когда задана одна из точек сопряжения. Сопряжение параллельных прямых. Сопряжение дуги окружности и прямой дугой заданного радиуса. Сопряжение дуги окружности с прямой дугой в случае, когда задана точка сопряжения. Сопряжение двух дуг окружностей третьей дугой заданного радиуса. Внешнее сопряжение. Внутреннее сопряжение. Смешанное сопряжение. Варианты сопряжений двух дуг окружностей третьей дугой, когда задана точка сопряжения К1. Построение контура технической детали

Лекция. Методы проецирования.

Центральное проецирование. Параллельное проецирование.

Лекция. Виды, разрезы и сечения.

Разрезы горизонтальные, вертикальные, наклонные, продольные, поперечные, полные, местные. Сечения вынесенные и наложенные.

Лекция. Аксонометрическое проецирование.

Изометрическая проекция. Диметрическая проекция. Триметрическая проекция.

Лекция. Пересечение поверхностей тел.

Пересечение поверхностей. Построение линии пересечения двух поверхностей. Построение линии пересечения двух поверхностей с помощью вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии пересечения двух поверхностей с помощью вспомогательных поверхностей – сфер.

Лекция. Соединения деталей в узлах и изделиях.

Разъемные и неразъемные соединения.

Лекция. Эскизирование.

Виды и назначение эскизов. Последовательность выполнения.

Раздел 2. Предмет технический рисунок.

Лекция. Предмет технического рисунка. Виды технического рисунка. Линия и штрихи.

Виды технического рисунка: с натуры, по чертежу по памяти. Линии и штрихи.

Лекция. Линейная графика. Постановка руки. Глазомер и пропорции.

Постановка руки. Развитие глазомера. Соблюдение пропорций.

Лекция. Линейно-конструктивный рисунок тел вращения.

Пометка композиционного размещения. Нахождение геометрического центра композиции. Пометка точками основных конструктивных узлов. Прорисовка линиями больших форм. Нанесение светотени. Обобщение и придание цельности рисунку.

Лекция. Линейно-конструктивный рисунок композиции.

Принципы организации композиции. Структурный каркас композиции, статистические и динамические оси. Принцип иерархии масс элементов, композиционный центр. Использование повтора сходных структур. Пропорционирование. Композиционные средства: ритм, метр, пропорции, контраст, нюанс. Свойства выразительности: статичность композиции, динамичность, массивность композиции, легкость структуры, устойчивость на горизонтальной плоскости.

Лекция. Виды рисунка. Набросок. Эскиз. Этюд. Линейно-конструктивный рисунок. Линейно-конструктивный рисунок с условной светотенью. Свето-теневой рисунок. Тональный рисунок.

Набросок. Эскиз. Этюд. Линейно-конструктивный рисунок. Линейно-конструктивный рисунок с условной светотенью. Свето-теневой рисунок. Тональный рисунок.

Лекция. Светотеневые отношения и тонировка.

Светотень. Тонировка.

Лекция. Полихромная графика. Графическая техника по способам (приемам) изображения.

Инструменты и материалы. Свойства красок. Цветовая палитра. Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK. Монохроматическая палитра. Комплементарная палитра. Сплит комплементарная палитра. Аналоговая палитра. Триадная палитра. Палитра прямоугольник. Палитра квадрат. Дополнительные цвета. Контрастные цвета. Основные принципы создания гармоничной композиции в дизайне. Баланс. Контраст. Значимость и подчиненность. Направление внимания. Пропорции. Масштаб. Повторение и ритм. Единство в разнообразии. Психология цвета. Графическая техника по способам (приемам) изображения: точка, линия, пятно, штриховка, точечная техника, заливка, торцевание, оттиск, печать, коллаж, отмывка.

Лекция. Технический рисунок МАФ. Способы реалистического изображение элементов ландшафтного проекта.

Технический рисунок МАФ — этапы. 3D-визуализация: сбор информации о территории, анализ рельефа, создание базовой модели, добавление деталей, настройка освещения, финальный рендер. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR).

2.2. Практические занятия.

Практическое занятие.

Типы линий. Размеры. Условные обозначения. Копирование чертежных шрифтов. Выполнение шрифтовой композиции «Узкий архитектурный шрифт» с учетом надписей.

Вопросы для самопроверки:

1. Основные типы линий.
2. Типы шрифтов в ландшафтном проектировании.
3. Копирование чертежных шрифтов.

Практическое занятие.

Построение сопряжения дуг окружностей, скоций, гуськов и обломов. Вычерчивание детали «серьга» по вариантам.

Вопросы для самопроверки:

1. Этапы построения сопряжения дуг окружностей.
2. Этапы построения скоций.
3. Этапы построения гуськов и обломов.

Практическое занятие.

Выполнение эскиза детали по вариантам на миллиметровой бумаге.

Вопросы для самопроверки:

1. Этапы выполнения эскиза.
2. Требования к оформлению.
3. Исправление ошибок.

Практическое занятие.

Линии и виды штриховки.

Вопросы для самопроверки:

1. Виды линий
2. Виды штриховки.

Практическое занятие.

Рисование от руки прямых, ломанных и кривых линий. Деление отрезков и углов на равные части.

Вопросы для самопроверки:

1. Методы рисования прямых, ломанных и кривых линий.
2. Методы деления отрезков и углов на равные части.
3. Деление угла на 3 равные части.

Практическое занятие.

Изображение цветными карандашами с оптическим смешением цветов.

Вопросы для самопроверки:

1. Примеры оптического смешения цветов.
2. Основные цвета в оптическом смешении.
3. Методы смешения цветов.

Практическое занятие.

Изображение малых архитектурных форм в полихромной графике.

Вопросы для самопроверки:

1. Методы изображения МАФ в полихромной графике.
2. Виды полихромных композиций.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студента предполагает активное, последовательное и подробное освоение соответствующих учебных материалов дисциплины по всем ее структурным разделам с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы. Освоение учебных материалов по основной и дополнительной литературе следует осуществлять системно и последовательно с учетом нижеизложенных заданий и рекомендаций, касающихся самостоятельного изучения и самоконтроля усвоения различных разделов дисциплины.

Самостоятельная работа требует от студента творческой активности, умения найти и переработать информацию, необходимую для усвоения вопросов, предложенных для самостоятельного изучения. Для успешного усвоения изучаемого материала рекомендуется: составить конспекты основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов; составить ответы на основные вопросы изучаемых тем.

В ходе самостоятельной работы студент должен систематически осуществлять собственный контроль хода и результатов своей работы, постоянно корректировать и совершенствовать способы ее выполнения. Преподаватель контролирует ход и результаты самостоятельной работы в различных формах. Это могут быть: контрольный опрос, тестирование либо по изучаемой теме, либо по всем темам модуля дисциплины, опрос студентов по итогам выполнения практических работ.

3.1. Тест

1. Классификация масштабов?

- 1) численный, линейный, десятичный
- 2) численный, линейный,
- 3) численный, линейный, десятичный, квадратичный.
- 4) численный, линейный, десятичный, графический.

2. Что называют рельефом местности?

- 1) неровности земной поверхности.
- 2) совокупность неровностей земной поверхности.
- 3) совокупность неровностей поверхности.
- 4) совокупность всего на земной поверхности.

3. Формы изображения рельефа местности на планах и картах.

- 1) цветом, горизонталями, штриховкой, трёхмерным изображением.
- 2) цветом, горизонталями, штриховкой.
- 3) горизонталями, штриховкой, трёхмерным изображением.
- 4) цветом, горизонталями, трёхмерным изображением.

4. Горизонталь это...

- 1) вид изображения линии на карте.
- 2) кривая замкнутая линия на карте, все точки которой имеют одинаковую абсолютную отметку.
- 3) кривая замкнутая линия на местности, все точки которой имеют одинаковую абсолютную отметку.
- 4) прямая замкнутая линия, все точки которой имеют одинаковую абсолютную отметку.

5. Абсолютной высотой точки рельефа местности называют...

- 1) высоту точки относительно уровня земли.
- 2) высоту точки рельефа местности относительно уровня Азовского моря, Таганрогского залива.
- 3) высоту точки рельефа местности относительно уровня Балтийского моря, Финского залива.
- 4) высоту точки рельефа местности относительно уровня моря.

6. Что придает объемность рисунку?

- 1) цвет;
- 2) тени;
- 3) размер;
- 4) свет

7. В каком масштабе выполняют чертежи генеральных планов?

- 1) действительном;
- 2) уменьшения;
- 3) линейном;
- 4) увеличения

8. К какому жанру относится рисунок группы деревьев?

- 1) натюрморт;
- 2) портрет;
- 3) пейзаж;

4) батальный жанр

9. Как изображают координационную ось?

- 1) штрихпунктирной линией;
- 2) штриховой линией;
- 3) сплошной тонкой;
- 4) волнистой линией

10. Что называется масштабом?

- 1) отношение линейных размеров изображения предметов на чертеже к его действительным размерам;
- 2) отношение угловых размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам;
- 3) отношение изображения предмета к его действительным размерам;
- 4) отношение размеров на чертеже к действительным размерам предмета

11. Для чего применяется штрихпунктирная тонкая линия?

- 1) для изображения осевых линий;
- 2) для линий невидимого контура;
- 3) для размерных линий;
- 4) для линий обрыва

12. Чем определяется номер шрифта?

- 1) толщиной линии шрифта;
- 2) высотой прописных букв;
- 3) интервалом строк;
- 4) углом наклона шрифта

13. Дайте определение симметрии:

- 1) пространственная композиция;
- 2) закономерно расположенные объёмно-пространственные формы относительно оси;
- 3) упорядоченное размещение элементов;
- 4) беспорядочное расположение различных садово-парковых элементов

14. Какая карта иллюстрирует породы, виды, возраст растений?

- 1) ландшафтная карта;
- 2) карта растительности;
- 3) карта почв;
- 4) географическая карта

15. Группа деревьев и кустарников, ограничивающая вид...

- 1) куртина;
- 2) кулисы;
- 3) загущенные посадки;
- 4) букетные посадки

16. Архитектурная деталь открытого пространства...

- 1) аллейная посадка;
- 2) ротонда;
- 3) зеленая скульптура;

4) альпинарий

17. Рабочий чертеж мест посадки деревьев, кустарников, травянистых цветочных растений...

- 1) план благоустройства;
- 2) посадочный чертеж;
- 3) разбивочный чертеж;
- 4) чертеж вертикальной планировки

3.2. Задания для самостоятельной графической работы

Задания на расчетно-графические работы являются индивидуальными, и представлены в вариантах. Номер варианта студент получает у преподавателя. Графическую часть РГР студенты выполняют на чертежной бумаге формата А3 297x420 мм ГОСТ 2.301-68. В правом нижнем углу формата располагают основную надпись. Все чертежи выполняются в заданном масштабе. Все надписи, как и отдельные обозначения, в виде букв и цифр на чертеже должны быть выполнены чертежным шрифтом размером 3,5; 5 и 7 в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304.-68 «Шрифты чертежные». При обводке чертежа характер и толщина линий выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.303-68 «Линии чертежа». При определении видимости линий на чертежах считать, что поверхности непрозрачны. Все вспомогательные построения сохранить на чертеже, выполнив их тонкими линиями. Выполненные расчетно-графические работы и комплект решенных задач подшиваются в альбом, который студент предъявляет в конце семестра.

1. Выполнение набросков геометрических предметов с натуры или по воображению.
2. Выполнение произвольной композиции из геометрических фигур и криволинейных форм (линейный рисунок, штриховка, карандаш).
3. Выполнение набросков предметов прямоугольной формы и тел вращения по этапам, с соблюдением пропорций, точной передачи контура, деталей, текстуры фигур.
4. Копирование чертежных шрифтов. Выполнение шрифтовой композиции «Узкий архитектурный шрифт», с расчетом надписей.
5. Упражнения для тренировки руки на рисование углов. 90° , 45° , 30° , 60° , 120° и 7° ; деление любых углов на две, но и на 4, 8, 16 и т. д. равных частей.
6. Графическая работа на изображение простого архитектурного объекта в ортогональных проекциях.
7. Графическая работа на изображение падающих и собственных теней простого архитектурного объекта в ортогональных проекциях.
8. Графическая работа на построение простого архитектурного объекта в изометрической и диметрической проекциях.
9. Графическая работа на построение геометрического объекта в изометрической и диметрической проекциях с выявлением проецирующих плоскостей и общей формы предмета с помощью штриховки.

10. Графическая работа на построение собственных и падающих теней архитектурного объекта в изометрической и диметрической проекциях.

11. Графическая работа на построение объёмного технического рисунка композиции из простых геометрических тел. Выполнение композиции из простых геометрических тел на горизонтальной плоскости проекции.

12. Графическая работа на построение перспективы композиции из простых геометрических тел, методом «Совмещения картин».

13. Графическая работа на выполнение технического рисунка архитектурной формы, с заданием её ортогональных проекций, с дальнейшим построением её перспективы, методом «Перспективной сетки».

14. Графическая работа на выполнение построения перспективного изображения объекта «Способом архитекторов».

15. Графическая работа на выполнение построения перспективы фронтальных и угловых интерьеров.

16. Графическая работа на выполнение построения теней в перспективе при естественном и искусственном освещении.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ЕСКД.
2. СПДС.
3. Типы линий.
4. Форматы, используемые в архитектурном проектировании.
5. Расстановка размеров на чертеже.
6. Сопряжение.
7. Скоции, гуськи и обломы.
8. Проекционные виды, выполняемые на чертеже.
9. Разрез, виды разрезов.
10. Сечение.
11. Способы проецирования.
12. Углы, под которыми располагаются оси проекции в различных видах аксонометрических проекций.
13. Коэффициенты искажений, используемые в различных видах аксонометрических проекций.
14. Способы определения линии пересечения фигур.
15. Соединения деталей в узлах и изделиях.
16. Эскиз. Порядок выполнения эскиза.
17. Технический рисунок и его роль в практической деятельности человека.
18. Направление движения руки при выполнении рисунка: горизонтальных, вертикальных, наклонных и кривых линий.
19. Методы разделения отрезков на равные части (на две, четыре, шесть и пять частей).
20. Построение углов без помощи инструментов: 90° , 45° , 30° , 60° , 120° , 7° и 41° .

21. Разделение угла на равные частим без помощи инструментов (на две, три, четыре, шесть и пять частей).
22. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрии.
23. Штриховка сечений в аксонометрических проекциях.
24. Особенности аксонометрического рисунка.
25. Различие построения технического рисунка фигур в прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии.
26. Построение рисунка треугольника в аксонометрических проекциях.
27. Построение рисунка квадрата в аксонометрических проекциях.
28. Построение рисунка шестиугольника в аксонометрических проекциях.
29. Изображение на рисунке окружности в аксонометрических проекциях.
30. Построение рисунка пятиугольника в аксонометрических проекциях.
31. Построение рисунков геометрических тел.
32. Последовательность выполнения рисунка куба и параллелепипеда, в изометрии и прямоугольной диметрии.
33. Последовательность выполнения рисунка призмы, пирамиды, конуса в изометрии и прямоугольной диметрии.
34. Последовательность выполнения рисунка прямого и наклонного цилиндров в изометрии и прямоугольной диметрии.
35. Компоновка изображения.
36. Закономерности выполнения технического рисунка.
37. Способы передачи светотени на техническом рисунке.
38. Свет, блик, падающая и собственная тень, рефлекс, полутон.
39. Метод оттенения - штриховка. Штриховка поверхностей.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1 Основная литература

1. 1. Скакова А. Г. Рисунок и живопись : Учебник для вузов. - Москва : Юрайт, 2021. - 128 с. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/475737>. - ISBN 978-5-534-10876-7 : 469.00.

5.2 Дополнительная литература

1. Рисунок и живопись. Наброски и зарисовки [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. - пос. Караваево : КГСХА, 2020. - 30 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=93858&idb=0
2. Огарева Н.П. Учебная практика: рисунок, живопись [Электронный ресурс] . - Саранск : МГУ им., 2019. - 44 с. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=83169&idb=0
3. Скрипникова Е. В., Сухарев А. И., Головачева Н. П., Баймуханов Г. С. Натюрморт: композиция, рисунок, живопись [Электронный ресурс] : учебное пособие / - Омск : ОмГПУ, 2015. - 150 с. - ISBN 978-5-8268-1964-7. Прямая ссылка: http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=92940&idb=0
4. Скакова А. Г. Рисунок и живопись : Учебник Для СПО. - Москва : Юрайт, 2021. - 164 с. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз.

пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/475748>. - ISBN 978-5-534-11360-0 : 469.00.
Прямая ссылка:
http://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=109636&idb=0