МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет архитектуры и градостроительства
Кафедра градостроительства

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
24 марта 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ «Б1.В.04.06 СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 07.03.04 Градостроительство

Направленность(профиль) подготовки: Проектирование устойчивой городской среды

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Доцент кафедры Градостроительства Хачатрян К. О.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 511

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Архитектуры и градостроительства	Председатель ученого совета факультета	Хачатрян К. О.	Рассмотрено	19.12.2024, № 3-2024/2025

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

Знать:

УК-2.1/Зн10 Планировочные приемы зеленых насаждений в городской среде

Уметь:

УК-2.1/Ум12 Выбирать оптимальный способ достижения цели и решения поставленных задач

Владеть:

УК-2.1/Нв8 Навыками определения зеленой инфраструктуры на основании генерального плана.

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

Знать:

УК-2.2/Зн7 Современные подходы проектирования зеленых насаждений

Уметь:

УК-2.2/Ум8 Подбирать аналоги для решения конкретных ситуаций при выборе оптимального решения

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Навыками выявления связи между поставленными задачами для осуществления ожидаемого результата

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.3/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации

Уметь:

УК-2.3/Ум8 Проводить предпроектные исследования для разработки проекта озеленения

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Навыками и методами составления грамотного плана реализации изучаемого проекта для достижения поставленной задачи

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

Знать:

УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Выделять имеющиеся для реализации проекта ресурсы и возможные ограничения с целью оптимального изучения проекта

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Навыками анализа ресурсов для достижения поставленной задачи исследования и выявления ограничений в рамках правовых норм

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

Знать:

УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы

Уметь:

УК-2.5/Ум1 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами и корректировать, при необходимости, способы решения изучаемого проекта

Владеть:

УК-2.5/Нв1 Навыками оценивания и анализа результатов решения поставленной задачи с целью возможной корректировки при необходимости способа решения проблемы

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения

Знать:

УК-5.2/Зн11 Специфику ценностей и интересов различных социальных групп (возрастных, профессиональных, субкультурных, групп с ограниченными возможностями), значимых для архитектурно-градостроительной деятельности

УК-5.2/Зн12 Способы выражения ценностных систем в архитектуре и градостроительстве (архитектурные стили, типологии, символизм, отношение к наследию, этика профессии)

Уметь:

УК-5.2/Ум12 Сравнивать ценностные системы разных эпох и народов, выявляя их сходства и различия

Владеть:

УК-5.2/Нв11 Приемами межкультурного диалога

ПК-1 Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований

ПК-1.1 Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщает и систематизирует сведения в различных видах и формах

Знать:

ПК-1.1/Зн6 Основные источники данных для определения статуса и ограничений проектирования, основные нормативные документы, регулирующие застройку

Уметь:

ПК-1.1/Ум6 Умеет проводить сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические особенности

Владеть:

ПК-1.1/Нв5 Применяет актуальные СП и СНИП

ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства

Знать:

ПК-1.2/Зн4 Современные подходы к цифровизации управления зелёным фондом

Уметь:

ПК-1.2/Ум4 Использовать пространственные данными для проведения аналитических исследований

Владеть:

ПК-1.2/Нв2 Инструментами интеграции разнообразных методов при разработке проектных решений.

ПК-1.2/Нв4 Приёмами работы с веб-платформами и открытыми геоданными (OpenStreetMap, данные ДЗЗ) для градоэкологического анализа

ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов

ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации

Знать:

ПК-3.1/Зн7 Нормативно-техническую базу: основные Своды правил (СП), ГОСТы, СанПиНы, регулирующие проектирование зеленых насаждений

Уметь:

ПК-3.1/Ум5 Работать с нормативной документацией.Правильно считывать и интерпретировать градостроительные регламенты (виды разрешенного использования, предельные параметры) и ограничения

Владеть:

ПК-3.1/Нв6 Навыки аналитической деятельности генеральных планов городов

ПК-3.1/Нв7 Методиками применения требований СП и ГОСТов при обосновании проектных решений

ПК-3.3 Анализирует опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов

Знать:

ПК-3.3/Зн8 Критерии выбора аналогов: принципы сопоставимости по масштабу, функциональному назначению, природно-климатическим условиям, социально-экономическому контексту, нормативной базе

Уметь:

ПК-3.3/Ум4 Подбирать аналоги опыта проектированияк определенным ситуациям.

ПК-3.3/Ум6 Оценивать применимость аналога: выявлять ограничения и возможности адаптации зарубежного опыта к российским условиям (нормативные, климатические, культурные)

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 Навыками предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов.

ПК-3.3/Нв7 Умением выявлять не только достоинства, но и недостатки, ограничения, негативные последствия реализованных проектов

ПК-3.4 Соблюдает социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов

Знать:

ПК-3.4/Зн4 Технологии создания и содержания различных типов насаждений (деревья, кустарники, газоны, цветники, вертикальное озеленение, зеленые крыши).

ПК-3.4/Зн5 Требования к радиусам доступности озелененных территорий для разных групп населения

ПК-3.4/Зн6 Принципы универсального дизайна применительно к озелененным пространствам

Уметь:

ПК-3.4/Ум3 Анализировать исходную ситуацию и выявлять все значимые требования (социальные, градостроительные, историко-культурные и др.) применительно к конкретному объекту озеленения

ПК-3.4/Ум4 Подбирать ассортимент растений с учетом экологических, эстетических и экономических факторов, а также особенностей восприятия (в т.ч. психоэмоционального воздействия цвета и формы на различные группы пользователей)

Владеть:

ПК-3.4/Нв4 Способами подбора растений с созданием дендропланов и ассортиментных ведомостей

ПК-3.4/Нв5 Навыками работы с нормативной документацией и проверки проектных решений на соответствие требованиям

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Повышенный	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн10 Планировочные приемы зеленых насаждений в городской среде Уметь: УК-2.1/Ум12 Выбирать оптимальный способ достижения цели и решения поставленных задач Владеть: УК-2.1/Нв8 Навыками определения зеленой инфраструктуры на основании генерального плана. ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн7 Современные подходы проектирования зеленых насаждений

			Уметь: УК-2.2/Ум8 Подбирать аналоги для решения конкретных ситуаций при выборе оптимального решения Владеть: УК-2.2/Нв1 Навыками выявления связи между поставленными задачами для осуществления ожидаемого результата ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации Уметь: УК-2.3/Ум8 Проводить предпроектные исследования для разработки проекта озеленения Владеть: УК-2.3/Нв1 Навыками и методами составления грамотного плана реализации изучаемого проекта для достижения поставленной задачи ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта Уметь: УК-2.4/Ум1 Выделять имеющиеся для реализации проекта ресурсы и возможные ограничения с целью оптимального изучения проекта Владеть: УК-2.4/Нв1 Навыками анализа ресурсов для достижения поставленной задачи исследования и выявления ограничений в рамках правовых норм

		ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы Уметь: УК-2.5/Ум1 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами и корректировать, при необходимости, способы решения изучаемого проекта Владеть: УК-2.5/Нв1 Навыками оценивания и анализа результатов решения поставленной задачи с целью возможной корректировки при необходимости способа решения проблемы
	Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн10 Планировочные приемы зеленых насаждений в городской среде Уметь: УК-2.1/Ум12 Выбирать оптимальный способ достижения цели и решения поставленных задач ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн7 Современные подходы проектирования зеленых насаждений Уметь: УК-2.2/Ум8 Подбирать аналоги для решения конкретных ситуаций при выборе оптимального решения ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации

		Уметь: УК-2.3/Ум8 Проводить предпроектные исследования для разработки проекта озеленения ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта Уметь: УК-2.4/Ум1 Выделять имеющиеся для реализации проекта ресурсы и возможные ограничения с целью оптимального изучения проекта ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы Уметь: УК-2.5/Ум1 Оценивать решение поставленных задач по данному проекту в соответствии с запланированными результатами и корректировать, при необходимости, способы решения изучаемого проекта
	Пороговый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн10 Планировочные приемы зеленых насаждений в городской среде ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн7 Современные подходы проектирования зеленых насаждений

		ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Повышенный	ИДК УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Знать: УК-5.2/Зн11 Специфику ценностей и интересов различных социальных групп (возрастных, профессиональных, субкультурных, групп с ограниченными возможностями), значимых для архитектурно-градостроительной деятельности УК-5.2/Зн12 Способы выражения ценностных систем в архитектуре и градостроительстве (архитектурные стили, типологии, символизм, отношение к наследию, этика профессии) Уметь: УК-5.2/Ум12 Сравнивать ценностные системы разных эпох и народов, выявляя их сходства и различия Владеть: УК-5.2/Нв11 Приемами межкультурного диалога

	Базовый	ИДК УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Знать: УК-5.2/Зн11 Специфику ценностей и интересов различных социальных групп (возрастных, профессиональных, субкультурных, групп с ограниченными возможностями), значимых для архитектурно-градостроительной деятельности УК-5.2/Зн12 Способы выражения ценностных систем в архитектуре и градостроительстве (архитектурные стили, типологии, символизм, отношение к наследию, этика профессии) Уметь: УК-5.2/Ум12 Сравнивать ценностные системы разных эпох и народов, выявляя их сходства и различия
	Пороговый	ИДК УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Знать: УК-5.2/Зн11 Специфику ценностей и интересов различных социальных групп (возрастных, профессиональных, субкультурных, групп с ограниченными возможностями), значимых для архитектурно-градостроительной деятельности УК-5.2/Зн12 Способы выражения ценностных систем в архитектуре и градостроительстве (архитектурные стили, типологии, символизм, отношение к наследию, этика профессии)
ПК-1 Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщает и систематизирует сведения в различных видах и формах Знать: ПК-1.1/Зн6 Основные источники данных для определения статуса и ограничений проектирования, основные нормативные документы, регулирующие застройку Уметь: ПК-1.1/Ум6 Умеет проводить сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические особенности Владеть: ПК-1.1/Нв5 Применяет актуальные СП и СНИП

ПК-1 Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	Повышенный	ИДК ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства Знать: ПК-1.2/Зн4 Современные подходы к цифровизации управления зелёным фондом Уметь: ПК-1.2/Ум4 Использовать пространственные данными для проведения аналитических исследований Владеть: ПК-1.2/Нв2 Инструментами интеграции разнообразных методов при разработке проектных решений. ПК-1.2/Нв4 Приёмами работы с веб-платформами и открытыми геоданными (OpenStreetMap, данные ДЗЗ) для градоэкологического анализа
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщает и систематизирует сведения в различных видах и формах Знать: ПК-1.1/Зн6 Основные источники данных для определения статуса и ограничений проектирования, основные нормативные документы, регулирующие застройку Уметь: ПК-1.1/Ум6 Умеет проводить сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические особенности ИДК ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства Знать: ПК-1.2/Зн4 Современные подходы к цифровизации управления зелёным фондом Уметь: ПК-1.2/Ум4 Использовать пространственные данными для проведения аналитических исследований

	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщает и систематизирует сведения в различных видах и формах Знать: ПК-1.1/Зн6 Основные источники данных для определения статуса и ограничений проектирования, основные нормативные документы, регулирующие застройку ИДК ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства Знать: ПК-1.2/Зн4 Современные подходы к цифровизации управления зелёным фондом
ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов	Повышенный	ИДК ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации Знать: ПК-3.1/Зн7 Нормативно-техническую базу: основные Своды правил (СП), ГОСТы, СанПиНы, регулирующие проектирование зеленых насаждений Уметь: ПК-3.1/Ум5 Работать с нормативной документацией.Правильно считывать и интерпретировать градостроительные регламенты (виды разрешенного использования, предельные параметры) и ограничения Владеть: ПК-3.1/Нв6 Навыки аналитической деятельности генеральных планов городов ПК-3.1/Нв7 Методиками применения требований СП и ГОСТов при обосновании проектных решений

ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов	Повышенный	ИДК ПК-3.3 Анализирует опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов Знать: ПК-3.3/Зн8 Критерии выбора аналогов: принципы сопоставимости по масштабу, функциональному назначению, природно-климатическим условиям, социально-экономическому контексту, нормативной базе Уметь: ПК-3.3/Ум4 Подбирать аналоги опыта проектированияк определенным ситуациям. ПК-3.3/Ум6 Оценивать применимость аналога: выявлять ограничения и возможности адаптации зарубежного опыта к российским условиям (нормативные, климатические, культурные) Владеть: ПК-3.3/Нв1 Навыками предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов. ПК-3.3/Нв7 Умением выявлять не только достоинства, но и недостатки, ограничения, негативные последствия реализованных проектов ИДК ПК-3.4 Соблюдает социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов Знать: ПК-3.4/Зн4 Технологии создания и содержания различных типов насаждений (деревья, кустарники, газоны, цветники, вертикальное озеленение, зеленые крыши). ПК-3.4/Зн5 Требования к радиусам доступности озелененных территорий для разных групп населения ПК-3.4/Зн6 Принципы универсального дизайна применительно к озелененным пространствам

		Уметь: ПК-3.4/Ум3 Анализировать исходную ситуацию и выявлять все значимые требования (социальные, градостроительные, историко-культурные и др.) применительно к конкретному объекту озеленения ПК-3.4/Ум4 Подбирать ассортимент растений с учетом экологических, эстетических и экономических факторов, а также особенностей восприятия (в т.ч. психоэмоционального воздействия цвета и формы на различные группы пользователей) Владеть: ПК-3.4/Нв4 Способами подбора растений с созданием дендропланов и ассортиментных ведомостей ПК-3.4/Нв5 Навыками работы с нормативной документацией и проверки проектных решений на соответствие требованиям
	Базовый	ИДК ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации Знать: ПК-3.1/Зн7 Нормативно-техническую базу: основные Своды правил (СП), ГОСТы, СанПиНы, регулирующие проектирование зеленых насаждений Уметь: ПК-3.1/Ум5 Работать с нормативной документацией.Правильно считывать и интерпретировать градостроительные регламенты (виды разрешенного использования, предельные параметры) и ограничения
	Базовый	ИДК ПК-3.3 Анализирует опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов Знать: ПК-3.3/Зн8 Критерии выбора аналогов: принципы сопоставимости по масштабу, функциональному назначению, природно-климатическим условиям, социально-экономическому контексту, нормативной базе Уметь: ПК-3.3/Ум4 Подбирать аналоги опыта проектированияк определенным ситуациям. ПК-3.3/Ум6 Оценивать применимость аналога: выявлять ограничения и возможности адаптации зарубежного опыта к российским условиям (нормативные, климатические, культурные)

		ИДК ПК-3.4 Соблюдает социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов Знать: ПК-3.4/Зн4 Технологии создания и содержания различных типов насаждений (деревья, кустарники, газоны, цветники, вертикальное озеленение, зеленые крыши). ПК-3.4/Зн5 Требования к радиусам доступности озелененных территорий для разных групп населения ПК-3.4/Зн6 Принципы универсального дизайна применительно к озелененным пространствам Уметь: ПК-3.4/Ум3 Анализировать исходную ситуацию и выявлять все значимые требования (социальные, градостроительные, историко-культурные и др.) применительно к конкретному объекту озеленения ПК-3.4/Ум4 Подбирать ассортимент растений с учетом экологических, эстетических и экономических факторов, а также особенностей восприятия (в т.ч. психоэмоционального воздействия цвета и формы на различные группы пользователей)
	Пороговый	ИДК ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации Знать: ПК-3.1/Зн7 Нормативно-техническую базу: основные Своды правил (СП), ГОСТы, СанПиНы, регулирующие проектирование зеленых насаждений ИДК ПК-3.3 Анализирует опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов Знать: ПК-3.3/Зн8 Критерии выбора аналогов: принципы сопоставимости по масштабу, функциональному назначению, природно-климатическим условиям, социально-экономическому контексту, нормативной базе

	Пороговый	ИДК ПК-3.4 Соблюдает социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов Знать: ПК-3.4/Зн4 Технологии создания и содержания различных типов насаждений (деревья, кустарники, газоны, цветники, вертикальное озеленение, зеленые крыши). ПК-3.4/Зн5 Требования к радиусам доступности озелененных территорий для разных групп населения ПК-3.4/Зн6 Принципы универсального дизайна применительно к озелененным пространствам

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн10 Планировочные приемы зеленых насаждений в городской среде УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.2/Зн11 Специфику ценностей и интересов различных социальных групп (возрастных, профессиональных, субкультурных, групп с ограниченными возможностями), значимых для архитектурно-градостроительной деятельности УК-5.2/Зн12 Способы выражения ценностных систем в архитектуре и градостроительстве (архитектурные стили, типологии, символизм, отношение к наследию, этика профессии) УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.2/Зн7 Современные подходы проектирования зеленых насаждений УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач УК-2.3/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики для составления грамотного плана его реализации и выбора оптимального способа реализации УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта

	УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации ПК-3.1/Зн7 Нормативно-техническую базу: основные Своды правил (СП), ГОСТы, СанПиНы, регулирующие проектирование зеленых насаждений ПК-1.1 Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщает и систематизирует сведения в различных видах и формах ПК-1.1/Зн6 Основные источники данных для определения статуса и ограничений проектирования, основные нормативные документы, регулирующие застройку ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства ПК-1.2/Зн4 Современные подходы к цифровизации управления зелёным фондом ПК-3.3 Анализирует опыт градостроительного проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов ПК-3.3/Зн8 Критерии выбора аналогов: принципы сопоставимости по масштабу, функциональному назначению, природно-климатическим условиям, социально-экономическому контексту, нормативной базе ПК-3.4 Соблюдает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, эргономические, композиционно-художественные, эстетические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам территориальных объектов ПК-3.4/Зн6 Принципы универсального дизайна применительно к озелененным пространствам ПК-3.4/Зн4 Технологии создания и содержания различных типов насаждений (деревья, кустарники, газоны, цветники, вертикальное озеленение, зеленые крыши). ПК-3.4/Зн5 Требования к радиусам доступности озелененных территорий для разных групп населения
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Коллоквиум Практическая работа Просмотр выполненных работ Выполнение раздела курсовой работы/проекта
Промежуточная аттестация	Зачет Курсовая работа

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Система городских зеленых насаждений	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-5.2	Коллоквиум Практическая работа Просмотр выполненных работ	Зачет Курсовая работа
2	Проектирование зеленых насаждений	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4	Коллоквиум Выполнение раздела курсовой работы/проекта	Зачет Курсовая работа

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 7 семестр.

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 7 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Система городских зеленых насаждений

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-5.2

Тема 1.1. Окружающая среда города и роль зеленых насаждений

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. От каких факторов зависит коэффициент "альбедо"(отношение отраженного потока к падающему)
2. Что влияет на формирование теплового режима?
3. Перечислите конструкции ветрозащитных зеленых нанасаждений
4. Какие характеристик зеленых насаждений влияют на шумозащиту

Тема 1.2. Принципы формирования озелененных территорий города.

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Практическая работа. Необходимо провести комплексный анализ зелёной инфраструктуры заданного района, оценить её состояние и функциональную значимость, выявить проблемные зоны и предложить рекомендации по улучшению.Для этого необходимо:

-Изучить и картографировать существующие элементы зелёной инфраструктуры района.

-Оценить количественные и качественные показатели озеленения.

-Проанализировать функциональную роль зелёных объектов в городской среде.

-Выявить проблемные зоны и ограничения в развитии зелёной инфраструктуры.

-Разработать предложения по оптимизации и развитию зелёной инфраструктуры.

2. План выполнения практической работы:

-Подберите картографические материалы района (топографические карты, планы озеленения, спутниковые снимки).

-Определите границы исследуемой территории.

-Составьте предварительный перечень элементов зелёной инфраструктуры (парки, скверы, бульвары, дворовые зелёные зоны, городские леса и т.д.).

-Изучите нормативные требования к озеленению для данного типа территории (нормы площади зелёных насаждений на человека, требования к доступности и т.п.).

3. Проведение полевых исследований:

-зафиксировать расположение всех зелёных объектов;

-оценить состояние растительности (здоровые, ослабленные, сухие деревья и кустарники);

-отметить наличие и состояние газонов, цветников, других элементов благоустройства;

-выявить участки с отсутствием озеленения или его недостаточным уровнем;

-сфотографировать ключевые объекты и проблемные зоны.

Оценитьдоступность зелёных зон для населения (пешая доступность, транспортная доступность).

Отметить антропогенное воздействие на зелёные насаждения (вытаптывание, замусоренность, повреждения деревьев и т.д.)

Аналитика:

-составить карту-схему зелёной инфраструктуры района с обозначением: всех зелёных объектов;их площади;видового состава преобладающих древесных пород

-рассчить следующие показатели:общую площадь зелёных насаждений в районе, площадь зелёных насаждений общего пользования, долю зелёных насаждений

4. Оценить функциональную роль зелёных объектов:рекреационную, экологическую, эстетическая, санитарно-защитная.

Оценить равномерность распределения зелёных зон по территории района.

Составить таблицу с характеристикой основных зелёных объектов района.

Выявить и описать проблемные зоны:участки с дефицитом озеленения, деградирующие зелёные насаждения, зоны с высокой антропогенной нагрузкой, территории с потенциалом для озеленения.

5. Предложить по развитию зелёной инфраструктуры:перечень мероприятий по восстановлению и уходу за существующими насаждениями, предложения по созданию новых зелёных объектов (где, какие, какой площади), рекомендации по подбору видов растений с учётом экологических условий и функций, идеи по повышению доступности и комфортности зелёных зон.

6. Требования к оформлению результатов

Отчёт должен содержать:титульный лист, введение (цель, задачи, объект исследования), основную часть (описание методов, результаты обследования, расчёты, анализ), карту-схему зелёной инфраструктуры района (можно выполнить в виде рисунка или с использованием ГИС), таблицу с характеристикой зелёных объектов, фотографии ключевых объектов и проблемных зон (5–10 шт.), выводы и рекомендации, список использованных источников.

Объём отчёта: 8-10 страниц текста (без приложений).

Графические материалы должны быть подписаны и пронумерованы.

7. Критерии оценки

-полнота сбора данных;

-корректность расчётов и анализа;

-обоснованность выводов и рекомендаций;

-качество оформления отчёта и графических материалов;

Тема 1.3. Нормирование и размещение зеленых насаждений в урбанизированной среде.

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Работа с нормативной документацией: поиск и анализ требований к озеленению для конкретной территории (жилой квартал, общественное пространство, улица).

Составление чек-листа соответствия нормативам

2. Проанализировать предложенный фрагмент озеленения на соответствие нормативам и современным требованиям (выявить ошибки, предложить улучшения).

Тема 1.4. Зеленые насаждения городов. Классификация. Особенности планировки городов.

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Работа с генпланом города.Аналитика.Выявление особенностей планировки зеленых насаждений.

2. Перечислите категории территорий городских зеленых насаждений

3. Какие элементы системы озеленения относятся к категориям общего пользования

4. К какой категории относятся насаждения на территориях детских и учебных заведений

5. Основная функция лесопарков

Тема 1.5. Современные подходы озеленения урбанизированной среды.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Просмотр подобранных аналогов

2. Просмотр подобранных аналогов

Раздел 2. Проектирование зеленых насаждений

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-5.2

Тема 2.1. Современные направления в проектировании. Объем и содержание проекта.

Форма контроля/оценочное средство: Выполнение раздела курсовой работы/проекта

Вопросы/Задания:

1. Ландшафтный анализ территории. Рекогносцировочное обследование. Эскиз генплана.

2. Архитектурно-художественные принципы композиции. Приемы пейзажной организации зеленых насаждений.

3. Упражнения на самостоятельность мышления «Композиция из растений».

4. Зеленые насаждения монастырей, мемориальных комплексов, кладбищ. Принципы озеленения детских парков и зоопарков. Работа с планами, аналитика.

Тема 2.2. Проектирования зеленых насаждений

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Назовите типысадов на искусственномосновании
2. Какие композиционные приемы размещения древесных растений улучшают проветривание застройки и предупреждают возможность застоя загрязненного воздуха в низинах
3. Какие территории городского озеленениятносятся к объектам общего пользования
4. Какие аспекты исследуются при проведении ландшафтного анализа территории
5. Что такое доминанта в парковом пейзаже?
6. Нормативно-правовое регулирование озеленения в РФ (основные документы)

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-5.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-1.2 ПК-3.3 ПК-3.4

Вопросы/Задания:

1. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.

2. Как разделяется территория города в зависимости от преимущественного функционального использования.

3. При каких условиях допускается сокращение нормы обеспеченности жителей микрорайона озелененными территориями.

4. От чего зависит нормирование зеленых насаждений.

7 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-5.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-1.2 ПК-3.3 ПК-3.4

Вопросы/Задания:

1. Какие экологические свойства растений необходимо учитывать при проектировании зеленых насаждений на примере КР.

2. Площадь озелененной территории микрорайона (квартала) жилой зоны с застройкой мно-гоквартирными жилыми зданиями) должна составлять не менее 25% площади территории микрорайона (квартала). Какие участки не учитываются при определении этого показателя?

3. От чего зависит расчетное число единовременных посетителей территории различных зон зеленых насаждений

4. Какие насаждения включаются в зеленые насаждения микрорайона.

5. Курсовая работа:Проект озеленения фрагмента жилого района (на примере выбранной территории) с разработкой дендроплана и анализом сезонной декоративности
Цель работы: Разработать проект озеленения фрагмента жилого района (или конкретного объекта – сквера, двора, бульвара), включающий дендрологический план, оценку сезонной декоративности подобранного ассортимента растений
На основании предпроектного анализа и разработанного архитектурно-планировочного решения фрагмента района по дисциплине "Проект благоустройства" выполнить дендрологический план фрагмента территории с подбором ассортимента древесно-кустарниковой растительности.Провести анализ сезонной декоративности фрагмента в двух проекциях +визуализация
Разработать разбивочный чертёж элементов озеленения.Составить ассортиментную ведомость растений с указанием экологических требований.

6. Требования к оформлению:пояснительная записка +графическая часть.
Пояснительная записка:Принципы подбора ассортимента
–учёт экологических требований растений (свет, влага, почвы, газоустойчивость).
– учёт декоративных качеств (габитус кроны, фактура и окраска листьев, цветение, плодоношение).Анализ сезонной декоративности, декоративность кроны (форма, плотность), окраска и фактура листвы/хвои, цветение (обилие, яркость), плодоношение (декоративность плодов), окраска побегов и ствола (в безлистный период).Данные заносятся в таблицу.Составление посадочной ведомости (формат: №, порода, возраст, количество, примечания)

7. Графическая часть: фрагмент генерального плана района (эскиз) М 1:500,
-Функциональное зонирование.
-Планировка дорожно-тропиночной сети.
-Размещение основных зелёных массивов и групп.
-Малые архитектурные формы.
Выполняется в цвете с экспликацией.

8. Дендрологический план М 1:200 (или 1:500 для фрагмента).
-Нанесение всех проектируемых деревьев и кустарников с индивидуальными условными обозначениями (кружки диаметром, соответствующим возрасту) .
-Ведомость условных обозначений.
-Схема привязки к осям
Разбивочный чертёж М 1:200 (на фрагмент): Привязка посадочных мест, дорожек, площадок к постоянным базисам (стены зданий, оси), простановка размеров.
Анализ сезонной декоративности:– Коллажи или зарисовка сезонов (весна, лето, осень, зима).Визуализация проектируемых композиций в разные сезоны

9. Методические указания к выполнению курсовой работы.1.Анализ сезонной декоративности Для оценки сезонной декоративности используются критерии оценки: декоративность кроны (форма, плотность), окраска и фактура листвы/хвои, цветение (обилие, яркость), плодоношение (декоративность плодов), окраска побегов и ствола (в безлистный период).
Данные заносятся в таблицу.
2.Разработка дендроплана.Дендроплан выполняется на основе эскиза генплана в масштабе 1:200 или 1:500 .
-Каждое растение обозначается кружком диаметром, соответствующим размеру кроны в проектируемом возрасте (обычно 5–10 лет).
-рядом с кружком ставится дробное обозначение: в числителе – номер породы по ассортиментной ведомости, в знаменателе – количество в группе (для одиночных – 1).
-группы растений обводятся общей линией с указанием количества.
-на дендроплане обязательно показываются: здания, сооружения, дороги, площадки, и др.

10. Разбивочный чертёж:Выполняется на фрагмент территории (наиболее насыщенный элементами озеленения) .

-Проставляются все размеры: привязка посадочных мест к стенам зданий, осям дорог, красным линиям.

-Указываются радиусы поворотов дорожек, ширина дорожек, размеры площадок.

-Обозначаются типы покрытий (плитка, асфальт, гравий, газонная решётка) с помощью штриховки или условных знаков

Защита работы с презентацией.