



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 географии



**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)
ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ
«Б1.В.06.02 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГОРОДСКУЮ СРЕДУ»**

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: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Доцент кафедры Географии, кандидат географических наук
Фомина Н. В.

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 градостроительств а	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/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования

УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве

Уметь:

УК-2.1/Ум2 Увязывать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве

УК-2.1/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения

Владеть:

УК-2.1/Нв2 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве

УК-2.1/Нв4 Современными информационными технологиями для поиска и обработки информации об объектах недвижимости

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

Знать:

УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами

Уметь:

УК-2.2/Ум6 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход

Владеть:

УК-2.2/Нв2 Способностью к анализу проектных и технологических задач для выработки необходимого решения

УК-2.2/Нв5 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

Знать:

УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

Уметь:

УК-2.3/Ум6 Применять систему критериев для оценки достоверности источников (нормативные документы, проектная документация, экспертные заключения)

Владеть:

УК-2.3/Нв3 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

Знать:

УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

Уметь:

УК-2.4/Ум9 Учитывать при проектировании нормативные требования с учетом ресурсов и ограничений территории проектирования и типологии объекта

Владеть:

УК-2.4/Нв3 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

Уметь:

УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации

Владеть:

УК-2.5/Нв5 Владеет навыками сбора и анализа информации при подборе аналогов.

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать:

УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека

УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания

Уметь:

УК-8.1/Ум5 Выявлять источники вредного воздействия в окружающей среде

УК-8.1/Ум7 Анализировать факторы вредного воздействия на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.1/Ум8 Применять отдельные пути решения для уменьшения вредного воздействия на среду обитания.

Владеть:

УК-8.1/Нв3 Использует знания об экологических свойствах зеленых насаждений и возможности использования растений в объективных условиях района застройки

УК-8.1/Нв5 Навыками работы с нормативной документацией и приборами контроля

УК-8.1/Нв7 Анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность среды обитания

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Знать:

УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий.

Уметь:

УК-8.2/Ум2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений

УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды

УК-8.2/Ум4 Оценивать уровень риска и возможные последствия воздействия факторов

Владеть:

УК-8.2/Нв2 Владеет навыком анализировать и идентифицировать вредные факторы для принятия оптимальных проектных и строительных решений

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Знать:

УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий

Уметь:

УК-8.4/Ум3 Организовать участие в восстановительных мероприятиях

Владеть:

УК-8.4/Нв3 Навыками анализа происхождения чрезвычайных ситуаций и возможностью оказания первой помощи пострадавшим.

ПК-5 Способен выполнять отбор и систематизацию информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами

ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

Знать:

ПК-5.1/Зн1 Порядок разработки проектной документации объектов озеленения

ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт.

Уметь:

ПК-5.1/Ум1 «Читать» существующий дендроплан

ПК-5.1/Ум2 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам

Владеть:

ПК-5.1/Нв1 Навыками анализа влияния зеленых насаждений на создание здоровой и благоприятной среды жизнедеятельности

ПК-5.1/Нв2 Навыками оценки экологических ситуаций по различным источникам

ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств

Знать:

ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в проектировании древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий

ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных

Уметь:

ПК-5.2/Ум1 Учитывать экологические свойства и требования зеленых насаждений при проектировании с использованием систематизации и современных технологий

ПК-5.2/Ум2 Использовать ГИС-технологии при сборе и анализе данных об экологическом состоянии территории

Владеть:

ПК-5.2/Нв1 Выявления данных о пространственной форме и размещении зеленых насаждений с использованием современных технологий

ПК-5.2/Нв2 Навыками оценки экологических ситуаций с помощью ГИС-технологий

ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности

Знать:

ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах

Уметь:

ПК-5.3/Ум1 Осуществлять выбор оптимальных способов картографического отображения объектов и явлений

Владеть:

ПК-5.3/Нв1 Навыками оформления экологических карт

ПК-6 Способен работать с пространственными данными, необходимыми для комплексного градостроительного анализа и наглядно представлять полученную информацию для исследовательской деятельности и презентаций

ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий

Знать:

ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС

Уметь:

ПК-6.1/Ум3 Умеет применять методы пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Ум4 Проводить пространственный анализ территории для выявления проблем (транспортных, экологических, социальных)

Владеть:

ПК-6.1/Нв2 Владеет навыками применения методов пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Нв3 Практическими навыками работы в ГИС для пространственного анализа урбанизированных территорий

ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи

Знать:

ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли)

ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности

Уметь:

ПК-6.2/Ум2 Находить и отбирать релевантные источники пространственных данных для обоснования конкретного архитектурного проекта

ПК-6.2/Ум3 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам

Владеть:

ПК-6.2/Нв2 Навыками оценки качества пространственных данных

ПК-6.2/Нв3 Навыками оценки экологических ситуаций по различным источникам и составления экологических карт

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 <i>Знать:</i> УК-2.1/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве <i>Уметь:</i> УК-2.1/Ум2 Увязывать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения <i>Владеть:</i> УК-2.1/Нв2 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве

УК-2.1/Нв4 Современными информационными технологиями для поиска и обработки информации об объектах недвижимости

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

Знать:

УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами

Уметь:

УК-2.2/Ум6 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход

Владеть:

УК-2.2/Нв2 Способностью к анализу проектных и технологических задач для выработки необходимого решения

УК-2.2/Нв5 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

Знать:

УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

Уметь:

УК-2.3/Ум6 Применять систему критериев для оценки достоверности источников (нормативные документы, проектная документация, экспертные заключения)

Владеть:

УК-2.3/Нв3 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

Знать:

УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

	Уметь: УК-2.4/Ум9 Учитывать при проектирование нормативные требования с учетом ресурсов и ограничений территории проектирования и типологии объекта Владеть: УК-2.4/Нв3 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация) Уметь: УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации Владеть: УК-2.5/Нв5 Владеет навыками сбора и анализа информации при подборе аналогов.
Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве Уметь: УК-2.1/Ум2 Увязывать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения

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

Знать:

УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами

Уметь:

УК-2.2/Ум6 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход

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

Знать:

УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

Уметь:

УК-2.3/Ум6 Применять систему критериев для оценки достоверности источников (нормативные документы, проектная документация, экспертные заключения)

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

Знать:

УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

Уметь:

УК-2.4/Ум9 Учитывать при проектировании нормативные требования с учетом ресурсов и ограничений территории проектирования и типологии объекта

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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

	Уметь: УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации
Пороговый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью 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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Повышенный	ИДК УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания Уметь: УК-8.1/Ум5 Выявлять источники вредного воздействия в окружающей среде УК-8.1/Ум7 Анализировать факторы вредного воздействия на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.1/Ум8 Применять отдельные пути решения для уменьшения вредного воздействия на среду обитания. Владеть: УК-8.1/Нв3 Использует знания об экологических свойствах зеленых насаждений и возможности использования растений в объективных условиях района застройки УК-8.1/Нв5 Навыками работы с нормативной документацией и приборами контроля УК-8.1/Нв7 Анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность среды обитания ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий. Уметь: УК-8.2/Ум2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды УК-8.2/Ум4 Оценивать уровень риска и возможные последствия воздействия факторов Владеть: УК-8.2/Нв2 Владеет навыком анализировать и идентифицировать вредные факторы для принятия оптимальных проектных и строительных решений
--	-------------------	--

	ИДК УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Знать: УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий Уметь: УК-8.4/Ум3 Организовать участие в восстановительных мероприятиях Владеть: УК-8.4/Нв3 Навыками анализа происхождения чрезвычайных ситуаций и возможностью оказания первой помощи пострадавшим.
Базовый	ИДК УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания Уметь: УК-8.1/Ум5 Выявлять источники вредного воздействия в окружающей среде УК-8.1/Ум7 Анализировать факторы вредного воздействия на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.1/Ум8 Применять отдельные пути решения для уменьшения вредного воздействия на среду обитания. ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий. Уметь: УК-8.2/Ум2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений

	УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды УК-8.2/Ум4 Оценивать уровень риска и возможные последствия воздействия факторов ИДК УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Знать: УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий Уметь: УК-8.4/Ум3 Организовать участие в восстановительных мероприятиях
Пороговый	ИДК УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Знать: УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий. ИДК УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях Знать: УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий

ПК-5 Способен выполнять отбор и систематизацию информации географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	Повышенный	ИДК ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем Знать: ПК-5.1/Зн1 Порядок разработки проектной документации объектов озеленения ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт. Уметь: ПК-5.1/Ум1 «Читать» существующий дендроплан ПК-5.1/Ум2 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам Владеть: ПК-5.1/Нв1 Навыками анализа влияния зеленых насаждений на создание здоровой и благоприятной среды жизнедеятельности ПК-5.1/Нв2 Навыками оценки экологических ситуаций по различным источникам ИДК ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств Знать: ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в проектировании древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных Уметь: ПК-5.2/Ум1 Учитывать экологические свойства и требования зеленых насаждений при проектировании с использованием систематизации и современных технологий ПК-5.2/Ум2 Использовать ГИС-технологии при сборе и анализе данных об экологическом состоянии территории Владеть: ПК-5.2/Нв1 Выявления данных о пространственной форме и размещении зеленых насаждений с использованием современных технологий ПК-5.2/Нв2 Навыками оценки экологических ситуаций с помощью ГИС-технологий
---	-------------------	---

	ИДК ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности Знать: ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах Уметь: ПК-5.3/Ум1 Осуществлять выбор оптимальных способов картографического отображения объектов и явлений Владеть: ПК-5.3/Нв1 Навыками оформления экологических карт
Базовый	ИДК ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем Знать: ПК-5.1/Зн1 Порядок разработка проектной документации объектов озеленения ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт. Уметь: ПК-5.1/Ум1 «Читать» существующий дендроплан ПК-5.1/Ум2 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам ИДК ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств Знать: ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в проектировании древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных Уметь: ПК-5.2/Ум1 Учитывать экологические свойства и требования зеленых насаждений при проектировании с использованием систематизации и современных технологий ПК-5.2/Ум2 Использовать ГИС-технологии при сборе и анализе данных об экологическом состоянии территории

	ИДК ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности Знать: ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах Уметь: ПК-5.3/Ум1 Осуществлять выбор оптимальных способов картографического отображения объектов и явлений
Пороговый	ИДК ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем Знать: ПК-5.1/Зн1 Порядок разработка проектной документации объектов озеленения ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт. ИДК ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств Знать: ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в пректировании древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных ИДК ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности Знать: ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах

ПК-6 Способен работать с пространственными данными, необходимыми для комплексного градостроительного анализа и наглядно представлять полученную информацию для исследовательской деятельности и презентаций	Повышенный	ИДК ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий Знать: ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС Уметь: ПК-6.1/Ум3 Умеет применять методы пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Ум4 Проводить пространственный анализ территории для выявления проблем (транспортных, экологических, социальных) Владеть: ПК-6.1/Нв2 Владеет навыками применения методов пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Нв3 Практическими навыками работы в ГИС для пространственного анализа урбанизированных территорий ИДК ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи Знать: ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли) ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности Уметь: ПК-6.2/Ум2 Находить и отбирать релевантные источники пространственных данных для обоснования конкретного архитектурного проекта ПК-6.2/Ум3 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам Владеть: ПК-6.2/Нв2 Навыками оценки качества пространственных данных ПК-6.2/Нв3 Навыками оценки экологических ситуаций по различным источникам и составления экологических карт
--	-------------------	---

Базовый	ИДК ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий Знать: ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС Уметь: ПК-6.1/Ум3 Умеет применять методы пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Ум4 Проводить пространственный анализ территории для выявления проблем (транспортных, экологических, социальных) ИДК ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи Знать: ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли) ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности Уметь: ПК-6.2/Ум2 Находить и отбирать релевантные источники пространственных данных для обоснования конкретного архитектурного проекта ПК-6.2/Ум3 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам
Пороговый	ИДК ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий Знать: ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС

		ИДК ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи Знать: ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли) ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности
--	--	---

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Ум2 Увязывать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения УК-2.1/Нв2 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве УК-2.1/Нв4 Современными информационными технологиями для поиска и обработки информации об объектах недвижимости

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека

УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания

УК-8.1/Ум5 Выявлять источники вредного воздействия в окружающей среде

УК-8.1/Ум7 Анализировать факторы вредного воздействия на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.1/Ум8 Применять отдельные пути решения для уменьшения вредного воздействия на среду обитания.

УК-8.1/Нв3 Использует знания об экологических свойствах зеленых насаждений и возможности использования растений в объективных условиях района застройки

УК-8.1/Нв5 Навыками работы с нормативной документацией и приборами контроля

УК-8.1/Нв7 Анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность среды обитания

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

УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами

УК-2.2/Ум6 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход

УК-2.2/Нв2 Способностью к анализу проектных и технологических задач для выработки необходимого решения

УК-2.2/Нв5 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий.

УК-8.2/Ум2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений

УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды

УК-8.2/Ум4 Оценивать уровень риска и возможные последствия воздействия факторов

УК-8.2/Нв2 Владеет навыком анализировать и идентифицировать вредные факторы для принятия оптимальных проектных и строительных решений

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

УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

УК-2.3/Ум6 Применять систему критериев для оценки достоверности источников (нормативные документы, проектная документация, экспертные заключения)

УК-2.3/Нв3 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

УК-2.4/Ум9 Учитывать при проектировании нормативные требования с учетом ресурсов и ограничений территории проектирования и типологии объекта

УК-2.4/Нв3 Навыками, позволяющими определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий

УК-8.4/Ум3 Организовать участие в восстановительных мероприятиях

УК-8.4/Нв3 Навыками анализа происхождения чрезвычайных ситуаций и возможностью оказания первой помощи пострадавшим.

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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации

УК-2.5/Нв5 Владеет навыками сбора и анализа информации при подборе аналогов.

ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

ПК-5.1/Зн1 Порядок разработки проектной документации объектов озеленения

ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт.

ПК-5.1/Ум1 «Читать» существующий дендроплан

ПК-5.1/Ум2 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам

ПК-5.1/Нв1 Навыками анализа влияния зеленых насаждений на создание здоровой и благоприятной среды жизнедеятельности

ПК-5.1/Нв2 Навыками оценки экологических ситуаций по различным источникам

ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС

ПК-6.1/Ум3 Умеет применять методы пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Ум4 Проводить пространственный анализ территории для выявления проблем (транспортных, экологических, социальных)

ПК-6.1/Нв2 Владеет навыками применения методов пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Нв3 Практическими навыками работы в ГИС для пространственного анализа урбанизированных территорий

ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств

ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в проектировании

древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий

ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных

ПК-5.2/Ум1 Учитывать экологические свойства и требования зеленых насаждений при проектировании с использованием систематизации и современных технологий

ПК-5.2/Ум2 Использовать ГИС-технологии при сборе и анализе данных об экологическом состоянии территории

ПК-5.2/Нв1 Выявления данных о пространственной форме и размещении зеленых насаждений с использованием современных технологий

ПК-5.2/Нв2 Навыками оценки экологических ситуаций с помощью ГИС-технологий

	ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли) ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности ПК-6.2/Ум2 Находить и отбирать релевантные источники пространственных данных для обоснования конкретного архитектурного проекта ПК-6.2/Ум3 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам ПК-6.2/Нв2 Навыками оценки качества пространственных данных ПК-6.2/Нв3 Навыками оценки экологических ситуаций по различным источникам и составления экологических карт ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах ПК-5.3/Ум1 Осуществлять выбор оптимальных способов картографического отображения объектов и явлений ПК-5.3/Нв1 Навыками оформления экологических карт
Хорошо	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Ум2 Увязывать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания УК-8.1/Ум5 Выявлять источники вредного воздействия в окружающей среде УК-8.1/Ум7 Анализировать факторы вредного воздействия на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.1/Ум8 Применять отдельные пути решения для уменьшения вредного воздействия на среду обитания. УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами УК-2.2/Ум6 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий.

УК-8.2/Ум2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений

УК-8.2/Ум3 Анализировать природные факторы в комплексе с эстетическими, социальными и экологическими требованиями, применять комплексный подход при проектировании искусственной природной среды

УК-8.2/Ум4 Оценивать уровень риска и возможные последствия воздействия факторов

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

УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

УК-2.3/Ум6 Применять систему критериев для оценки достоверности источников (нормативные документы, проектная документация, экспертные заключения)

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

УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

УК-2.4/Ум9 Учитывать при проектировании нормативные требования с учетом ресурсов и ограничений территории проектирования и типологии объекта

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий

УК-8.4/Ум3 Организовать участие в восстановительных мероприятиях

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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации

ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

ПК-5.1/Зн1 Порядок разработки проектной документации объектов озеленения

ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт.

ПК-5.1/Ум1 «Читать» существующий дендроплан

ПК-5.1/Ум2 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам

	ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС ПК-6.1/Ум3 Умеет применять методы пространственного анализа для выявления проблем урбанизированных территорий ПК-6.1/Ум4 Проводить пространственный анализ территории для выявления проблем (транспортных, экологических, социальных) ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в проектировании древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных ПК-5.2/Ум1 Учитывать экологические свойства и требования зеленых насаждений при проектировании с использованием систематизации и современных технологий ПК-5.2/Ум2 Использовать ГИС-технологии при сборе и анализе данных об экологическом состоянии территории ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли) ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности ПК-6.2/Ум2 Находить и отбирать релевантные источники пространственных данных для обоснования конкретного архитектурного проекта ПК-6.2/Ум3 Систематизировать информацию по пространственным, временным и тематическим признакам ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах ПК-5.3/Ум1 Осуществлять выбор оптимальных способов картографического отображения объектов и явлений
Удовлетворительно	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн1 Фактический материал по данному предмету для возможности постановки и рассмотрения актуальных проблем по предмету исследования УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.1/Зн3 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Зн6 Факторов, оказывающих вредное воздействие на жизнедеятельность элементов среды обитания

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
УК-2.2/Зн1 Специфику изучаемого материала с целью более профессионального установления взаимосвязи между исследуемыми объектами

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.2/Зн8 Принципы устойчивого развития территорий.

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

УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации

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

УК-2.4/Зн5 Основы смежных дисциплин (градостроительство, право, экономика, инженерия, экология) и их взаимосвязь с архитектурной деятельностью

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

УК-8.4/Зн3 Основных способов участия в организации восстановительных мероприятий

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/Зн4 Современные философские и социальные концепции, влияющие на архитектурную практику (устойчивое развитие, инклюзивный дизайн, цифровая трансформация)

ПК-5.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем

ПК-5.1/Зн1 Порядок разработки проектной документации объектов озеленения

ПК-5.1/Зн2 Источники информации, природные и социально-экономические особенности картографируемой территории, технические средства и методы обработки информации и составления карт.

ПК-6.1 Применяет методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Зн2 Методы пространственного анализа с использованием профессионального ПО для выявления проблем урбанизированных территорий

ПК-6.1/Зн3 Основные методы и приемы пространственного анализа в ГИС

ПК-5.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах различных процессов и явлений с помощью современных вычислительных средств

ПК-5.2/Зн1 Возможности использования в проектировании

древесно-кустарниковой флоры современных ГИС-технологий

ПК-5.2/Зн2 Возможности применения ГИС-технологий для анализа пространственных данных

	ПК-6.2 Определяет потенциальные источники пространственных данных, необходимые для решения поставленной задачи ПК-6.2/Зн2 Основные источники пространственных данных (кадастровые реестры, картографические сервисы, порталы с данными дистанционного зондирования Земли) ПК-6.2/Зн3 Знает отечественные и зарубежные картографические Интернет-сервисы экологической направленности ПК-5.3 Использует приёмы визуализации и оформления информации географической направленности ПК-5.3/Зн1 Способы визуализации информации на тематических картах
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Коллоквиум
Промежуточная аттестация	Курсовая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Экологическая оценка и ОВОС - основные понятия и принципы	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2		Курсовая работа Экзамен
2	Содержание исследований по оценке воздействия на окружающую среду	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2		Курсовая работа Экзамен
3	Основные понятия геоэкологического проектирования и экспертизы	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2	Коллоквиум	Курсовая работа Экзамен
4	Нормативно-правовая база проведения государственной экологической экспертизы	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2		Курсовая работа Экзамен
5	Экологическое обоснование проектов хозяйственной деятельности. Стадии проектирования	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2		Курсовая работа Экзамен

6	Разработка градостроительно-экологического обоснования	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2	Коллоквиум	Курсовая работа Экзамен
7	Экологические изыскания при проектировании	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2		Курсовая работа Экзамен
8	Оценка загрязненности атмосферного воздуха, поверхностных стоков и необходимости утилизации отходов при проектировании объектов	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2		Курсовая работа Экзамен
9	Система управления охраной окружающей среды на действующих предприятиях	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2	Коллоквиум	Курсовая работа Экзамен

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: Курсовая работа, 10 семестр.

Промежуточная аттестация: Экзамен, 10 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 3. Основные понятия геоэкологического проектирования и экспертизы

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 3.1. Основные понятия геоэкологического проектирования и экспертизы, структура и основные функции органов общей компетенции и специально уполномоченных в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Раздел 6. Разработка градостроительно-экологического обоснования

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 6.1. Социально-экологические, санитарно-гигиенические ограничения при размещении объектов. Экологические ограничения при размещении на природоохранных территориях, водоохраных и прибрежных зонах

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Раздел 9. Система управления охраной окружающей среды на действующих предприятиях

Контролируемые ИДК: ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

Тема 9.1. Нормативно-правовая база в управлении охраной окружающей среды на действующих предприятиях

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

10 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-8.1 УК-2.2 УК-8.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-8.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-5.2 ПК-6.2 ПК-5.3

Вопросы/Задания:

1. Цель экологической оценки
2. Оценка воздействия на окружающую среду и процедура ее проведения
3. Экологическая экспертиза и процедура ее проведения
4. Исходные данные и содержание работ по оценке состояния атмосферного воздуха
5. Исходные данные и содержание работ по оценке состояния водных объектов
6. Исходные данные и содержание работ по оценке состояния почвенно-растительного покрова
7. Расчет ущерба окружающей среде
8. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ): содержание работ и процедура проведения
9. Природоохранные органы РФ

10. Организационные основы государственного управления в сфере охраны окружающей среды

11. Система экологического законодательства на федеральном и региональном уровнях

12. Принципы экологической экспертизы

13. Порядок проведения государственной экологической экспертизы

14. Общие требования к экологической оценке проекта

15. Нормативная база геоэкологического обоснования проектов

16. Основы геоэкологических принципов проектирования

17. Требования, состав и суть материалов предпроектной стадии инвестиционной деятельности

18. Учет природоохранного статуса территории при размещении объекта

19. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и санитарные разрывы

20. Нормативная, расчетная и установленная СЗЗ

21. Расчет ущерба при вырубке зеленых насаждений

22. Проект благоустройства и озеленения

23. Расчеты выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников

24. Расчеты выбросов в атмосферный воздух от передвижных источников

25. Классы опасности городских отходов

26. Нормирование сбросов в открытые водоемы

27. Особенности сбора, хранения и утилизации медицинских отходов

28. Расчет объема отходов проектируемого предприятия

29. Понятие "предельно-допустимая концентрация" и принципы их применения

30. Экологический аудит: содержание работ и процедура проведения

31. Экологический паспорт объекта

32. На предприятии Северо-Западного экономического района образуются отходы V класса 900 т/год (лимит размещения отходов 820 т/год) и 1750 т/год отходов III класса опасности (лимит размещения отходов 1600 т/год). Определите сумму платы, которую должно заплатить предприятие за 2016 г.

33. Рассчитать сумму платы за размещение в 2016 г.: 0, 52 т ртутных ламп в пределах установленных лимитов (отход I класса опасности); 1, 5 т отходов лакокрасочных материалов, при установленном лимите 1, 2 т (отход III класса опасности)

10 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-8.1 УК-2.2 УК-8.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-8.4 УК-2.5 ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-5.2 ПК-6.2 ПК-5.3

Вопросы/Задания:

1. Воздействие на окружающую среду транспортно-дорожного комплекса
2. Методы проведения и проектирование оценки воздействия на окружающую среду
3. Организация санитарно-защитной зоны предприятия
4. Организация санитарно-защитной зоны предприятия
5. Оценка воздействия на окружающую среду при создании рекреационных объектов
6. Природоохранные работы при обустройстве полигона ТКО
7. Методика создания санитарно-защитных зон
8. Оценка воздействий на почвенно-растительный покров
9. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Москвы
10. Картографическое сопровождение ОВОС
11. Оценка уровня загрязнения водных объектов Москвы
12. Оценка состояний природных парков г.Москвы
13. Прогнозные оценки изменения компонентов окружающей среды при создании водохранилищ
14. Раздел "ОВОС" в градостроительных проектах
15. Воздействие на окружающую среду транспортно комплекса