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 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ «Б1.О.03.12 ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ И ТРАНСПОРТ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность(профиль) подготовки: Архитектура

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:
Преподаватель кафедры Градостроительства Новиков Д. Э.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

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	13.12.2022, № 3-22/23

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

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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека

Уметь:

УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду

Владеть:

УК-8.1/Нв5 Владеет способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности

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

Знать:

УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов

Уметь:

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

Владеть:

УК-8.2/Нв4 Владеет способностью поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности

Знать:

ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети

Уметь:

ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений

Владеть:

ОПК-3.1/Нв2 Навыками решения ВП перекрестков в одном уровне

ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов

Знать:

ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов

Уметь:

ОПК-3.2/Ум2 Умеетразмещать инженерные сети на городских улицах с учетом потребностей лиц с ОВЗ

Владеть:

ОПК-3.2/Нв2 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода

ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений

Владеть:

ОПК-3.3/Нв2 Навыками анализа и оценки территории для проектирования транспортно-дорожной сети

ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Уметь представлять чертежи с учетом требований ЕСКД, ГОСТов, и других нормативных документов

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Владеет навыками черчения в компьютерных программах

ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации

Знать:

ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.

Уметь:

ОПК-4.1/Ум2 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных

Владеть:

ОПК-4.1/Нв3 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов

Знать:

ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети

Уметь:

ОПК-4.2/Ум3 Выделять основые типы и принципы формирования планировочной структуры поселений

Владеть:

ОПК-4.2/Нв3 Методикой расчета технико-экономических показателей селитебной территории города

ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

Знать:

ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения

Уметь:

ОПК-4.3/Ум2 Учитывает влияние местных условий на выбор территории для поселения

Владеть:

ОПК-4.3/Нв2 Учитывать уровни потребности населения при проектировании транспортно-дорожной сети города

ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

Уметь:

ОПК-4.4/Ум2 Соблюдать объемно-планировочные требования при проектировании средовых качеств объекта капитального строительства

Владеть:

ОПК-4.4/Нв2 Навыкаами расчета технико-экономических показателей селитебной территории и промышленной зоны с учетом средовых качеств объекта капитального строительства

ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики

Знать:

ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.

Уметь:

ОПК-4.5/Ум1 Выбирать основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики. Учитывать потребности маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при эксплуатации объекта.

Владеть:

ОПК-4.5/Нв1 Владеет способностью выбирать технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики учит

ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации

ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства

Знать:

ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 В установленном нормативами порядке, офомляет проектную документацию по проектированию линейных объектов, с учетом потребностей маломобильных групп граждан

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 Навыками публичной защиты учебных проектов

ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

Знать:

ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 Использовать способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; создавать трехмерные модели различных объектов капитального строительства; создавать трехмерные визуализации для выражения архитектурного замысла

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 Навыками выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; навыками построения трехмерных моделей; методами и приемами компьютерного моделирования и визуализации.

ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Умеет критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики с учетом потребности лиц с ОВЗ

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 Навыками применения на практике комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребности лиц с ОВЗ

ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации

ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации

Знать:

ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий

Уметь:

ПК-4.1/Ум3 Определять перспективную численность населения различными методами

Владеть:

ПК-4.1/Нв2 Навыками самообучения

ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности

Знать:

ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности.

Уметь:

ПК-4.3/Ум2 Использовать данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности.

Владеть:

ПК-4.3/Нв2 Навыками использования геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности.

ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования

Знать:

ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов

Уметь:

ПК-4.4/Ум2 Использовать средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов

Владеть:

ПК-4.4/Нв2 Навыками моделирования при проектировании транспортно-дорожной сети

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека Уметь: УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду Владеть: УК-8.1/Нв5 Владеет способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов Уметь: УК-8.2/Ум2 Умеет иденцифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений Владеть: УК-8.2/Нв4 Владеет способностью поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций

	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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека Уметь: УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов Уметь: УК-8.2/Ум2 Умеет иденцифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений
	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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека ИДК УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Знать: УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов

ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений Владеть: ОПК-3.1/Нв2 Навыками решения ВП перекрестков в одном уровне ИДК ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов Знать: ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.2/Ум2 Умеетразмещать инженерные сети на городских улицах с учетом потребностей лиц с ОВЗ Владеть: ОПК-3.2/Нв2 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода

		ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов Знать: ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений Владеть: ОПК-3.3/Нв2 Навыками анализа и оценки территории для проектирования транспортно-дорожной сети ИДК ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации Знать: ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Уметь представлять чертежи с учетом требований ЕСКД, ГОСТов, и других нормативных документов Владеть: ОПК-3.4/Нв1 Владеет навыками черчения в компьютерных программах
	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети Уметь: ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений

			ИДК ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов Знать: ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.2/Ум2 Умеетразмещать инженерные сети на городских улицах с учетом потребностей лиц с ОВЗ ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов Знать: ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений ИДК ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации Знать: ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Уметь представлять чертежи с учетом требований ЕСКД, ГОСТов, и других нормативных документов

	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности Знать: ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети ИДК ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов Знать: ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов Знать: ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов ИДК ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации Знать: ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел

ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	Повышенный	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Уметь: ОПК-4.1/Ум2 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных Владеть: ОПК-4.1/Нв3 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов ИДК ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов Знать: ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети Уметь: ОПК-4.2/Ум3 Выделять основые типы и принципы формирования планировочной структуры поселений Владеть: ОПК-4.2/Нв3 Методикой расчета технико-экономических показателей селитебной территории города ИДК ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Знать: ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения Уметь: ОПК-4.3/Ум2 Учитывает влияние местных условий на выбор территории для поселения

		Владеть: ОПК-4.3/Нв2 Учитывать уровни потребности населения при проектировании транспортно-дорожной сети города ИДК ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Знать: ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Уметь: ОПК-4.4/Ум2 Соблюдать объемно-планировочные требования при проектировании средовых качеств объекта капитального строительства Владеть: ОПК-4.4/Нв2 Навыкаами расчета технико-экономических показателей селитебной территории и промышленной зоны с учетом средовых качеств объекта капитального строительства ИДК ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики Знать: ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Уметь: ОПК-4.5/Ум1 Выбирать основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики. Учитывать потребности маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при эксплуатации объекта.

		Владеть: ОПК-4.5/Нв1 Владеет способностью выбирать технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики учит
	Базовый	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Уметь: ОПК-4.1/Ум2 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных ИДК ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов Знать: ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети Уметь: ОПК-4.2/Ум3 Выделять основые типы и принципы формирования планировочной структуры поселений ИДК ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Знать: ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения Уметь: ОПК-4.3/Ум2 Учитывает влияние местных условий на выбор территории для поселения

		ИДК ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Знать: ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Уметь: ОПК-4.4/Ум2 Соблюдать объемно-планировочные требования при проектировании средовых качеств объекта капитального строительства ИДК ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики Знать: ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Уметь: ОПК-4.5/Ум1 Выбирать основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики. Учитывать потребности маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при эксплуатации объекта.
	Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.

			ИДК ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов Знать: ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети ИДК ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности Знать: ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения ИДК ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ Знать: ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ИДК ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики Знать: ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.

ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства Знать: ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан Уметь: ПК-1.1/Ум1 В установленном нормативами порядке, офомляет проектную документацию по проектированию линейных объектов, с учетом потребностей маломобильных групп граждан Владеть: ПК-1.1/Нв1 Навыками публичной защиты учебных проектов ИДК ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования Знать: ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла Уметь: ПК-1.2/Ум1 Использовать способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; создавать трехмерные модели различных объектов капитального строительства; создавать трехмерные визуализации для выражения архитектурного замысла Владеть: ПК-1.2/Нв1 Навыками выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; навыками построения трехмерных моделей; методами и приемами компьютерного моделирования и визуализации.

		ИДК ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан Знать: ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ Уметь: ПК-1.3/Ум1 Умеет критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики с учетом потребности лиц с ОВЗ Владеть: ПК-1.3/Нв1 Навыками применения на практике комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребности лиц с ОВЗ
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства Знать: ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан Уметь: ПК-1.1/Ум1 В установленном нормативами порядке, офомляет проектную документацию по проектированию линейных объектов, с учетом потребностей маломобильных групп граждан ИДК ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования Знать: ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла

		Уметь: ПК-1.2/Ум1 Использовать способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; создавать трехмерные модели различных объектов капитального строительства; создавать трехмерные визуализации для выражения архитектурного замысла ИДК ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан Знать: ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ Уметь: ПК-1.3/Ум1 Умеет критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики с учетом потребности лиц с ОВЗ
	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства Знать: ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан ИДК ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования Знать: ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла

		ИДК ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан Знать: ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ
ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации Знать: ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий Уметь: ПК-4.1/Ум3 Определять перспективную численность населения различными методами Владеть: ПК-4.1/Нв2 Навыками самообучения ИДК ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности Знать: ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. Уметь: ПК-4.3/Ум2 Использовать данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. Владеть: ПК-4.3/Нв2 Навыками использования геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ИДК ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования Знать: ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов

		Уметь: ПК-4.4/Ум2 Использовать средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов Владеть: ПК-4.4/Нв2 Навыками моделирования при проектировании транспортно-дорожной сети
	Базовый	ИДК ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации Знать: ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий Уметь: ПК-4.1/Ум3 Определять перспективную численность населения различными методами ИДК ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности Знать: ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. Уметь: ПК-4.3/Ум2 Использовать данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ИДК ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования Знать: ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов Уметь: ПК-4.4/Ум2 Использовать средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов
	Пороговый	ИДК ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации Знать: ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий

		ИДК ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности Знать: ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ИДК ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования Знать: ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду УК-8.1/Нв5 Владеет способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов УК-8.2/Ум2 Умеет иденцифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений УК-8.2/Нв4 Владеет способностью поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений ОПК-3.1/Нв2 Навыками решения ВП перекрестков в одном уровне

		ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. ОПК-4.1/Ум2 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных ОПК-4.1/Нв3 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов ОПК-3.2/Ум2 Умеетразмещать инженерные сети на городских улицах с учетом потребностей лиц с ОВЗ ОПК-3.2/Нв2 Навыками выполнения проектов на основе системного подхода ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети ОПК-4.2/Ум3 Выделять основые типы и принципы формирования планировочной структуры поселений ОПК-4.2/Нв3 Методикой расчета технико-экономических показателей селитебной территории города ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений ОПК-3.3/Нв2 Навыками анализа и оценки территории для проектирования транспортно-дорожной сети

		ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения ОПК-4.3/Ум2 Учитывает влияние местных условий на выбор территории для поселения ОПК-4.3/Нв2 Учитывать уровни потребности населения при проектировании транспортно-дорожной сети города ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел ОПК-3.4/Ум1 Уметь представлять чертежи с учетом требований ЕСКД, ГОСТов, и других нормативных документов ОПК-3.4/Нв1 Владеет навыками черчения в компьютерных программах ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.4/Ум2 Соблюдать объемно-планировочные требования при проектировании средовых качеств объекта капитального строительства ОПК-4.4/Нв2 Навыкаами расчета технико-экономических показателей селитебной территории и промышленной зоны с учетом средовых качеств объекта капитального строительства ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. ОПК-4.5/Ум1 Выбирать основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики. Учитывать потребности маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при эксплуатации объекта. ОПК-4.5/Нв1 Владеет способностью выбирать технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики учит

		ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан ПК-1.1/Ум1 В установленном нормативами порядке, офомляет проектную документацию по проектированию линейных объектов, с учетом потребностей маломобильных групп граждан ПК-1.1/Нв1 Навыками публичной защиты учебных проектов ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий ПК-4.1/Ум3 Определять перспективную численность населения различными методами ПК-4.1/Нв2 Навыками самообучения ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла ПК-1.2/Ум1 Использовать способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; создавать трехмерные модели различных объектов капитального строительства; создавать трехмерные визуализации для выражения архитектурного замысла ПК-1.2/Нв1 Навыками выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; навыками построения трехмерных моделей; методами и приемами компьютерного моделирования и визуализации. ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ ПК-1.3/Ум1 Умеет критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики с учетом потребности лиц с ОВЗ ПК-1.3/Нв1 Навыками применения на практике комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребности лиц с ОВЗ

	ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ПК-4.3/Ум2 Использовать данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ПК-4.3/Нв2 Навыками использования геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов ПК-4.4/Ум2 Использовать средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов ПК-4.4/Нв2 Навыками моделирования при проектировании транспортно-дорожной сети
Хорошо	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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.1/Ум4 При расчете технико-экономических показателей линейных объектов умеет учитывать факторы вредного влияния на окружающую среду УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов УК-8.2/Ум2 Умеет иденцифицировать опасные и вредные факторы среды для выбора оптимальных проектных и строительных решений ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети ОПК-3.1/Ум3 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. ОПК-4.1/Ум2 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных

		ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов ОПК-3.2/Ум2 Умеетразмещать инженерные сети на городских улицах с учетом потребностей лиц с ОВЗ ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети ОПК-4.2/Ум3 Выделять основые типы и принципы формирования планировочной структуры поселений ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов ОПК-3.3/Ум1 Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения ОПК-4.3/Ум2 Учитывает влияние местных условий на выбор территории для поселения ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел ОПК-3.4/Ум1 Уметь представлять чертежи с учетом требований ЕСКД, ГОСТов, и других нормативных документов ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.4/Ум2 Соблюдать объемно-планировочные требования при проектировании средовых качеств объекта капитального строительства

		ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. ОПК-4.5/Ум1 Выбирать основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики. Учитывать потребности маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ при эксплуатации объекта. ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан ПК-1.1/Ум1 В установленном нормативами порядке, офомляет проектную документацию по проектированию линейных объектов, с учетом потребностей маломобильных групп граждан ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий ПК-4.1/Ум3 Определять перспективную численность населения различными методами ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла ПК-1.2/Ум1 Использовать способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; создавать трехмерные модели различных объектов капитального строительства; создавать трехмерные визуализации для выражения архитектурного замысла ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ ПК-1.3/Ум1 Умеет критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики с учетом потребности лиц с ОВЗ

	ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ПК-4.3/Ум2 Использовать данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов ПК-4.4/Ум2 Использовать средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов
Удовлетворительно	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/Зн4 При проектировании линейных объектов знает факторы вредного воздействия на среду обитания человека УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.2/Зн5 Знает особенности проектирования транспортно-дорожной сети с учетом неблагоприятных природных и антропогенных факторов ОПК-3.1 Учитывает принципы устойчивого развития и стратегического планирования развития территорий и поселений в проектной деятельности ОПК-3.1/Зн3 Знает основные принципы организации транспортно-дорожной сети ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации ОПК-4.1/Зн3 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. ОПК-3.2 Учитывает при анализе градостроительной ситуации социальные, экологические, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных объектов ОПК-3.2/Зн2 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требованияк различным архитектурным объектам различных типов ОПК-4.2 Осуществляет поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочного решения проектируемого объекта с проведением технико-экономических расчетов ОПК-4.2/Зн3 Основы проектирования транспортно-дорожной сети

		ОПК-3.3 Демонстрирует навыки исследования и проектирования инженерных и архитектурно-строительных объектов ОПК-3.3/Зн1 Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенно-сти лиц с ОВЗ и мало-мобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов ОПК-4.3 Учитывает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.3/Зн2 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения ОПК-3.4 Оформляет результаты работы с учетом требований к составу чертежей проектной документации ОПК-3.4/Зн1 Знать состав чертежей проектной документации, нормативные документы, регламентирующие данный раздел ОПК-4.4 Соблюдает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.5 Выбирает основные технологии производства строительных и монтажных работ с учетом особенностей строительных и отделочных материалов, изделий и конструкций, их технических, технологических, эстетических и эксплуатационных характеристики ОПК-4.5/Зн2 Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, а также принципы проектирования среды для маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. ПК-1.1 Участвует в разработке и оформление проектной документации на уровне учебных проектов с учетом социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства ПК-1.1/Зн1 Базовые нормативы проектирования линейных объектов с учетом маломобильных групп граждан ПК-4.1 Проводит сбор, обработку данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия застройки. Участвует в анализе собранной информации ПК-4.1/Зн3 Основные мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий

	ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПК-1.2/Зн1 Основные способы выражения архитектурного замысла, включая компьютерные, видео, трехмерную графику; основные команды компьютерного моделирования и визуализации; композиционные приемы, применяемые в трехмерной визуализации для реализации архитектурного замысла ПК-1.3 Соблюдает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан ПК-1.3/Зн1 Знает критерии анализа архитектурных решений на основе требований и нормативов проектно-строительной практики с учетом потребностей лиц с ОВЗ ПК-4.3 Использует данные геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности ПК-4.3/Зн2 Критерии использования данных геоинформационных систем при осуществлении проектной деятельности. ПК-4.4 Использует средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования ПК-4.4/Зн2 Основные средства автоматизации при архитектурно-строительном проектировании линейных объектов
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Практическая работа Устный опрос Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Градостроительство и инженерное благоустройство территорий	УК-8.1 УК-8.2	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой
2	Инженерная подготовка территории и её виды	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4	Тестирование Устный опрос Расчетно-графическая работа	Зачет с оценкой
3	Транспортное обслуживание	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.4	Тестирование Устный опрос Расчетно-графическая работа	Зачет с оценкой

4	Комплексное инженерное благоустройство	ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПК-1.3 ПК-4.3 ПК-4.4	Тестирование	Зачет с оценкой

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 с оценкой, 8 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Градостроительство и инженерное благоустройство территорий

Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2

Тема 1.1. Территория города, его планировочная структура и организация

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Дайте определение функциональных зон

1. Зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение
2. Зоны, для которых в правилах землепользования и застройки определены границы и установлены градостроительные регламенты
3. Зоны, где действуют специальные ограничения на использование территории
4. Все вышеперечисленное

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Функциональное зонирование и планировочная структура города (по индивидуальным заданиям)
2. Как называется установление степени благоприятности территории для определенного вида ее использования по комплексу природных и антропогенных факторов:

1. Анализ территории
2. Оценка территории
3. Вид использования

Тема 1.2. Градостроительный анализ территории с целью её подготовки для промышленного и гражданского строительства

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что из вышеперечисленного является зоной функционального назначения:

1. Военных объектов
2. Режимных территорий
3. Рекреационные
4. Инженерной и транспортной инфраструктуры
5. Производственные
6. Общественно-деловые

2. Классификация городов и поселений (типы городов, классификация)
3. Функциональное зонирование города. Виды функциональных зон города, описание.

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Комплексная оценка территории (по индивидуальным заданиям)
2. Градостроительная оценка рельефа территории в зависимости от крутизны поверхности (по индивидуальным заданиям)

Раздел 2. Инженерная подготовка территории и её виды

Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4

Тема 2.1. Понижение уровня грунтовых вод, защита прибрежных территорий от затопления и подтопления, берегоукрепительные работы. Обводнение и орошение территорий

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Расчет и описание в работе (по индивидуальным заданиям):

1) Мероприятия по понижению грунтовых вод - дренажные системы: систематические, головные, береговые, кольцевые;
2) Защита прибрежных территорий от затопления и подтопления:
- обволование (устройство дамбы);
- повышение отметок поверхности территории (подсыпка, намыв);
- понижение паводочного расхода;
3) Берегоукрепительные работы, набережные;
4) Обводнение (водохранилища, водоёмы, каналы) и орошение территорий (открытые системы, закрытые трубчатые системы).

Тема 2.2. Борьба с оврагообразованием

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберете неверное определение:

1. Овраги - глубокие крутосклонные формы рельефа, образованные временными водотоками
2. Карст - совокупность процессов и явлений, связанных с деятельностью воды и выражающихся в растворении горных пород и образовании в них пустот, а также

своеобразных форм рельефа
3. Оползни - природное явление, смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.
4. Сели - это движения земной коры, которые сопровождаются упругими колебаниями.

2. Инженерная подготовка территории в особых условиях (торфяники и болота, строительство в районах многолетних вечномёрзлых грунтов, строительство в районах подверженных зем-летрясениям, карсты, дюны, барханы)

Тема 2.3. Восстановление нарушенных территорий

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. При крупном оползневом процессе смещение масс горных пород составляет:
1. до 10 тыс. м3
2. 10-100 тыс. м3
3. 100-1000 тыс. м3
4. Свыше 1000 тыс. м3

2. Особые условия инженерной подготовки территории. Определение, виды, основные задачи инженерной подготовки территории

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Приведите примеры восстановления территорий с нарушениями аккумулятивного типа

2. Приведите примеры мероприятий по восстановлению территорий с нарушениями денудационного типа

Тема 2.4. Вертикальная планировка межмагистральных территорий и организация поверхностного стока.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Приведите примеры сложных и проблемных территорий по инженерной подготовке в России

2. Защита прибрежных территорий от затопления и подтопления

3. Ко всем жилым зданиям выше 46 метров необходимо предусматривать пожарные проезды с двух сторон от здания шириной_____:
1. 3,5 метра
2. 4,2 метра
3. 5 метров
4. 6 метров

Ответ: Б.

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Методы проектирования вертикальной планировки:
- метод проектных отметок;
- метод проектных (красных) горизонталей;
- метод проектных профилей.

2. Вертикальная планировка улиц, перекрёстков, транспортных развязок. Вертикальная планировка межмагистральной территории квартала жилой застройки. Баланс земляных масс (картограмма земляных работ)

Раздел 3. Транспортное обслуживание

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-4.1 ПК-4.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2

Тема 3.1. Планировочная организация внешнего транспорта

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Срок проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий не должен превышать:

1. 90 рабочих дней
2. 42 рабочих дня
3. 55 рабочих дней
4. 30 рабочих дней

2. Опишите транспортные узлы внешнего транспорта и их схемы

3. Сеть и сооружения внешнего автомобильного транспорта (классификация магистралей внешнего автомобильного транспорта)

4. При соблюдении нулевого баланса земляных масс объём выемок и насыпи должен быть близок. При идеальных условиях разница между ними не должна превышать:

1. 2%
2. 5%
3. 7%
4. 10%

Тема 3.2. Основы планировочной организация сети автомобильных дорог и магистралей города

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. По назначению и скоростям улицы и дороги делятся на 3 категории:

1. Проспекты, улицы и дороги городского значения
2. Проспекты, улицы и проезды местного значения
3. Магистральные улицы и дороги общегородского, районного и местного значения
4. Магистральные улицы и дороги общегородского значения, улицы местного значения

2. Максимально допустимые продольные уклоны для магистральной улицы непрерывного движения составляют (не учитывая горную местность):

1. 40‰
2. 50‰
3. 60‰
4. 80‰

3. Раскройте основные принципы трассировки магистральных улиц и дорог

Тема 3.3. Транспортные узлы магистральных улиц и дорог (перекрёстки, развязки)

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Классификация улично – дорожной сети города Москвы

2. Классификация улично – дорожной сети городов Российской Федерации.

3. Принципы трассировки магистральных улиц и дорог и их соподчинение

Тема 3.4. Сеть городского пассажирского транспорта

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Картограммы пассажиропотоков
2. Обоснование выбора транспортной системы
3. Виды транспортных средств для пассажирских перевозок
4. Как рассчитывают пропускную способность сети улиц, дорог и транспортных пересечений, число мест хранения автомобилей:

1. Пропускную способность сети улиц, дорог и транспортных пересечений, число мест хранения автомобилей следует определять исходя из плотности застройки микрорайона
2. Пропускную способность сети улиц, дорог и транспортных пересечений, число мест хранения автомобилей следует определять исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок автомобилей на 1000 чел.
3. Пропускную способность сети улиц, дорог и транспортных пересечений, число мест хранения автомобилей следует определять исходя из численности населения города
4. Пропускную способность сети улиц, дорог и транспортных пересечений, число мест хранения автомобилей следует определять исходя из категории улиц и дорог

Тема 3.5. Транспортно-пешеходные связи на межмагистральных территориях

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Принципиальные схемы разделения потоков пешеходов и автотранспорта (история, примеры)
2. В формуле срока окупаемости конструкции дорожных одеж Т=(К1-К2)/(И+С2-С1), переменная И является:

1. Капиталовложения, необходимые для сооружения сопоставляемых дорожных конструкций
2. Среднегодовая экономия, которая может быть достигнута за счет улучшения условий движения.
3. Среднегодовые расходы на содержание и ремонт сопоставляемых дорожных одежд.
4. Приведенные затраты на постройку и содержание дорожной одежды той или иной конструкции.

3. Классификация дорожных одежд автомобильных дорог общего пользования по материалам

Тема 3.6. Проезды и подъезды к зданиям и сооружениям. Расчёт и способы размещения парковок. Гаражи

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Принцип расчёта потребности в обеспечении автостоянок (парковок) для постоянного и временного хранения легковых автомобилей, в том числе для инвалидов
2. Согласно классификации дорожных одежд автомобильных дорог общего пользования по материалам, какое описание является верным (возможно несколько вариантов):

1. Капитальные - цементобетонные монолитные покрытия, асфальтобетонные покрытия (за исключением покрытий из холодной смеси)

2. Облегченные - состав из гравийно-песчаных смесей, малопрочных каменных материалов
3. Переходные - состав из щебная прочных пород без применения вяжущих материалов
4. Низшие - асфальтобетонные покрытия из холодных смесей

3. Как называется узкая полоса от основания насыпи до боковой канавы, прерывающая линию откосов земельного полотна при большой крутизне в целях защиты от оползания под собственным весом

Раздел 4. Комплексное инженерное благоустройство

Контролируемые ИДК: ПК-1.3 ПК-4.3 ПК-4.4 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5

Тема 4.1. Благоустройство и озеленение городских территорий, улиц, дорог. Малые архитектурные формы(МАФы) и освещение.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. К первой категории промышленных предприятий относятся предприятия с размером территории (га):

1. 20-1000
2. 20-300
3. 15-50
4. 1-50

2. Параметры переходно-скоростных полос

3. Конструкции дорожных покрытий, тротуаров и пешеходных дорожек, площадок, спортплощадок

4. Установите последовательность состава дорожной одежды:

1. Асфальтобетон плотный
2. Грунт земляного полотна
3. Песок
4. Щебень
5. Асфальтобетон пористый

5. Как называется схема канализационной сети, при которой коллекторы от отдельных бассейнов канализования трассируют по наикратчайшему пути к водоему

6. Механическая очистка сточных вод состоит из

1. Коагуляции
2. Фильтрования
3. Экстракции
4. Отстаивания

Тема 4.2. Подземные инженерные сети

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Прокладка подземных инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях

2. Транспортно-дорожная сеть – это планировочный каркас города, состоящий из:

1. Улично-дорожной сети
2. Внеуличной системы
3. Сооружений внешнего и внутреннего городского транспорта

4. Улично-дорожной сети, из внеуличной системы, сооружений внешнего и внутреннего городского транспорта

3. Физико-химическая очистка сточных вод состоит из

1. Нейтрализации
2. Процеживания
3. Фильтрования
4. Флотации

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2 ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-3.4 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПК-1.1 ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-4.3 ПК-4.4

Вопросы/Задания:

1. Дайте характеристику основных технико-экономических показателей транспортно-дорожной сети различных категорий дорог, улиц, проездов и приведите примеры данных показателей

2. Начертите элементы поперечного профиля улиц и дорог (с выбором категории)

3. Перечислите и сравните основные требования, предъявляемые к качеству питьевой в РФ и странах EU

4. Перечислите технические параметры и виды инженерного оборудованияния на примере жилого дома

5. Опишите и охарактеризуйте защиту застройки от карстовых явлений и оврагообразования (примеры, расчеты подпорных стенок и тд.)

6. Виды и способы работы котельных на примере закрытых и открытых объектов, сравните технические характеристики объектов

7. Рассчитайте капитальные затраты на постройку инженерного сооружения (транспортного)

8. Взаимоотношение леса и среды, строение и жизнь лесных насаждений (примеры)

9. Основы зеленого хозяйства городов, охрана и содержание зеленых насаждений

10. Мероприятия по защите территорий (характеристика, примеры)

11. Расчет и определение искусственных оснований (на примерах)

12. Основы гидравлического расчета водопроводной и канализационной сети

13. Дворовая система канализации современные тенденции и технологии

14. Перечислите и сравните основные требования, предъявляемые к качеству технической воды в РФ и странах EU

15. Виды топлива и отопительные приборы характерные для:
- коттеджей
- многоквартирных домов (подберите актуальную схему размещения)