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 геодезии

**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 ПРАКТИКЕ «Б2.О.02 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 07.03.04 Градостроительство

Направленность(профиль) подготовки: Проектирование устойчивой городской среды

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 5 лет

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

Москва, 2025

Разработчики:
Доцент кафедры Геодезии, к.н., доцент Владимирова М. Р.

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

Согласование и утверждение

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

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Повышенный	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн13 Виды инженерных систем, области применения, их преимущества и недостатки 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/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения УК-2.1/Ум5 Проводить работы по сбору, обработке и анализу данных с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования Владеть: УК-2.1/Нв1 Навыками установления взаимосвязи между исследуемыми проблемами и выявлением их специфики УК-2.1/Нв13 Навыком учитывать при выполнении архитектурных проектов требования строительных норм, правил и особенностей технологических процессов в строительстве ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн2 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта Уметь: УК-2.2/Ум1 Выделить актуальные и необходимые для рассмотрения связи между исследуемыми процессами и явлениями УК-2.2/Ум11 Выбирать инженерные системы для достижения оптимальных результатов Владеть: УК-2.2/Нв1 Навыками выявления связи между поставленными задачами для осуществления ожидаемого результата УК-2.2/Нв7 Навыками предварительного расчета для подбора необходимого оборудования

		ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.3/Зн2 Этапы выполнения строительных работ, время выполнения которых в плане-графике ставится с учетом технологических процессов и последовательности выполнения УК-2.3/Зн4 Методы, средства поиска, систематизации и обработки информации Уметь: УК-2.3/Ум1 Выделять и анализировать наиболее оптимальные способы реализации исследуемого проекта УК-2.3/Ум4 Подбирать необходимую нормативную и справочную документацию Владеть: УК-2.3/Нв2 Навыком при проектирование анализировать строительные процессы и учитывать план-график выполнения работ ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта УК-2.4/Зн15 Нормативные требования к проектированию инженерных систем систем для объектов капитального строительства Уметь: УК-2.4/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения 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-2.4/Нв4 Навыком оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, корректирования способов решения задачи выбора оптимального способа решения поставленных задач

		ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы УК-2.5/Зн8 Ограничения и взаимозависвязи в работе инженерных систем Уметь: УК-2.5/Ум4 Применять современные технологии для поиска и обработки информации Владеть: УК-2.5/Нв1 Навыками оценивания и анализа результатов решения поставленной задачи с целью возможной корректировки при необходимости способа решения проблемы
	Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн13 Виды инженерных систем, области применения, их преимущества и недостатки 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/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения УК-2.1/Ум5 Проводить работы по сбору, обработке и анализу данных с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн2 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта Уметь: УК-2.2/Ум1 Выделить актуальные и необходимые для рассмотрения связи между исследуемыми процессами и явлениями УК-2.2/Ум11 Выбирать инженерные системы для достижения оптимальных результатов

		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 УК-2.3/Зн2 Этапы выполнения строительных работ, время выполнения которых в плане-графике ставится с учетом технологических процессов и последовательности выполнения Уметь: УК-2.3/Ум4 Подбирать необходимую нормативную и справочную документацию УК-2.3/Ум1 Выделять и анализировать наиболее оптимальные способы реализации исследуемого проекта ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта УК-2.4/Зн15 Нормативные требования к проектированию инженерных систем систем для объектов капитального строительства Уметь: УК-2.4/Ум3 Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения 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/Зн8 Ограничения и взаимозависвязи в работе инженерных систем УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы 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/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-2.1/Зн13 Виды инженерных систем, области применения, их преимущества и недостатки ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн2 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта 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 УК-2.3/Зн2 Этапы выполнения строительных работ, время выполнения которых в плане-графике ставится с учетом технологических процессов и последовательности выполнения ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Знать: УК-2.4/Зн15 Нормативные требования к проектированию инженерных систем систем для объектов капитального строительства УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта ИДК УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач Знать: УК-2.5/Зн8 Ограничения и взаимозависвязи в работе инженерных систем

		УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Повышенный	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Особенности и специфику каждой роли исследователей в рамках стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: УК-3.1/Ум1 Выделять специфику каждой индивидуальной роли в рамках стратегии сотрудничества для более детального изучения поставленной задачи Владеть: УК-3.1/Нв1 Навыками работы в коллективе (команде) и реализовывать стратегию сотрудничества для достижения наиболее всестороннего результата УК-3.1/Нв2 Навыками кооперации с коллегами, при работе в творческом коллективе
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Повышенный	ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Особенности поведения и психологии всех участников команды исследуемого проекта для оптимизации процесса Уметь: УК-3.2/Ум1 Объяснять и корректировать поведенческие и когнитивные навыки работы в команде для реализации поставленной задачи УК-3.2/Ум3 Учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег Владеть: УК-3.2/Нв1 Навыками выявления взаимосвязи всех членов команды для реализации общей поставленной цели исследования, коммуникации внутри коллектива УК-3.2/Нв3 Навыками обмена опытом и обучением, принятием и распределением ответственности и методами постановки цели в условиях командной работы

			ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общий климат в коллективе) УК-3.3/Зн9 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общих климат в коллективе) Уметь: УК-3.3/Ум1 Анализировать возможные последствия отдельных личных действий в рамках реализации общей поставленной цели проекта Владеть: УК-3.3/Нв1 Навыками анализа последствий своих действий и планирования новых действий для достижения заданного результата ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн2 Необходимость совместной деятельности по сбору и обмену информацией Уметь: УК-3.4/Ум1 Оценивать и анализировать актуальные идеи других членов команды для достижения поставленной цели Владеть: УК-3.4/Нв1 Навыками анализа новых поставленных задач данного проекта и навыками коммуникации, обмена знаниями и опытом в рамках проекта УК-3.4/Нв2 Навыками самообучения ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Нормативную и правовую базу в рамках реализации исследуемого проекта с целью достижения ожидаемого результата Уметь: УК-3.5/Ум1 Соблюдать установленные нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за достижение общего результата проекта

		Владеть: УК-3.5/Нв1 Навыками взаимодействия в команде и навыками коммуникации, осознавая личную ответственность за ожидаемый результат УК-3.5/Нв4 Навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов и творческого видения сторон.
	Базовый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Особенности и специфику каждой роли исследователей в рамках стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: УК-3.1/Ум1 Выделять специфику каждой индивидуальной роли в рамках стратегии сотрудничества для более детального изучения поставленной задачи
	Базовый	ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Особенности поведения и психологии всех участников команды исследуемого проекта для оптимизации процесса Уметь: УК-3.2/Ум1 Объяснять и корректировать поведенческие и когнитивные навыки работы в команде для реализации поставленной задачи УК-3.2/Ум3 Учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн9 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общих климат в коллективе) УК-3.3/Зн1 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общий климат в коллективе) Уметь: УК-3.3/Ум1 Анализировать возможные последствия отдельных личных действий в рамках реализации общей поставленной цели проекта

		ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн2 Необходимость совместной деятельности по сбору и обмену информацией Уметь: УК-3.4/Ум1 Оценивать и анализировать актуальные идеи других членов команды для достижения поставленной цели ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Нормативную и правовую базу в рамках реализации исследуемого проекта с целью достижения ожидаемого результата Уметь: УК-3.5/Ум1 Соблюдать установленные нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за достижение общего результата проекта
	Пороговый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Особенности и специфику каждой роли исследователей в рамках стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Особенности поведения и психологии всех участников команды исследуемого проекта для оптимизации процесса ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общий климат в коллективе)

		УК-3.3/Зн9 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общих климат в коллективе) ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн2 Необходимость совместной деятельности по сбору и обмену информацией ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Нормативную и правовую базу в рамках реализации исследуемого проекта с целью достижения ожидаемого результата
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/Зн2 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Уметь: ОПК-4.1/Ум7 Умеет анализировать участок проектирования и строительные технологии, учитывающие особенности участка для выполнения проектных работ ОПК-4.1/Ум1 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных Владеть: ОПК-4.1/Нв2 Владеет навыком при проектировании опираться на исходные данные, соотносить особенности участка проектирования, техническое задание и строительные технологии.

			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/Зн1 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения Уметь: ОПК-4.3/Ум2 Умеет применять принципы проектирования в зависимости от требований среды Владеть: ОПК-4.3/Нв2 Владеет навыком учитывать объемно-планировочные тркбования при проектировании инженерных систем 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 назна-чением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.4/Зн4 Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строитель-ства и данных на задания на разработку проектной документации ОПК-4.4/Ум4 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации Владеть: ОПК-4.4/Нв1 Методиками определения технических параметров проектируемых объектов

	Базовый	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн2 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Уметь выбирать необходимые для проектирования данные из массива представленных баз данных ОПК-4.1/Ум7 Умеет анализировать участок проектирования и строительные технологии, учитывающие особенности участка для выполнения проектных работ 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/Зн1 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения Уметь: ОПК-4.3/Ум2 Умеет применять принципы проектирования в зависимости от требований среды 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/Зн4 Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назна-чением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

		Уметь: ОПК-4.4/Ум4 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных на задания на разработку проектной документации ОПК-4.4/Ум1 Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строитель-ства и данных на задания на разработку проектной документации
	Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации Знать: ОПК-4.1/Зн2 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. 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/Зн1 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/Зн4 Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства ОПК-4.4/Зн1 Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назна-чением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности

ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки градостроительной проектной документации применительно ко всем уровням территориальных градостроительных объектов	Повышенный	ИДК ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации Знать: ПК-3.1/Зн2 Основные требования и нормативы проектирования, для получения сведений для разработки градостроительной документации Уметь: ПК-3.1/Ум1 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитек-турного раздела проектной документации Владеть: ПК-3.1/Нв1 Навыками использования современные информационно-компьютерные средства при проектировании
	Базовый	ИДК ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации Знать: ПК-3.1/Зн2 Основные требования и нормативы проектирования, для получения сведений для разработки градостроительной документации Уметь: ПК-3.1/Ум1 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитек-турного раздела проектной документации
	Пороговый	ИДК ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации Знать: ПК-3.1/Зн2 Основные требования и нормативы проектирования, для получения сведений для разработки градостроительной документации

ПК-1 Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	Повышенный	ИДК ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства Знать: ПК-1.2/Зн1 Основные средства работы с геоинформационными системами Уметь: ПК-1.2/Ум1 Использовать геоинформационные системы в области градостроительства Владеть: ПК-1.2/Нв1 Навыками применения информационных систем в градостроительстве и архитектуре
	Базовый	ИДК ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства Знать: ПК-1.2/Зн1 Основные средства работы с геоинформационными системами Уметь: ПК-1.2/Ум1 Использовать геоинформационные системы в области градостроительства
	Пороговый	ИДК ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства Знать: ПК-1.2/Зн1 Основные средства работы с геоинформационными системами

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн13 Виды инженерных систем, области применения, их преимущества и недостатки УК-2.1/Зн2 Знает о необходимости увязать архитектурные решения с требованиями строительных норм, правил и особенностями технологических процессов в строительстве УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.1/Зн1 Особенности и специфику каждой роли исследователей в рамках стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.2/Зн1 Особенности поведения и психологии всех участников команды исследуемого проекта для оптимизации процесса

		УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.2/Зн2 Применяемые при строительстве технологии и последовательность выполнения работ по возведению объекта 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/Зн2 Этапы выполнения строительных работ, время выполнения которых в плане-графике ставится с учетом технологических процессов и последовательности выполнения УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.3/Зн1 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общий климат в коллективе) УК-3.3/Зн9 Особенности и специфику возможных последствий отдельных личных действий в рамках общей команды (как индивидуальные особенности влияют на общих климат в коллективе) УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.4/Зн2 Необходимость совместной деятельности по сбору и обмену информацией УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы УК-2.4/Зн15 Нормативные требования к проектированию инженерных систем систем для объектов капитального строительства УК-2.4/Зн1 Фактический материал исследуемой проблематики для определения существующих ресурсов и ограничений в рамках данного проекта УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат УК-3.5/Зн1 Нормативную и правовую базу в рамках реализации исследуемого проекта с целью достижения ожидаемого результата 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/Зн8 Ограничения и взаимозависвязи в работе инженерных систем УК-2.5/Зн1 Специфику и особенности исследуемой проблематики с целью при необходимости корректировки способов решения исследуемой проблемы ОПК-4.1 Анализирует исходные данные, данные задания на проектирование объекта капитального строительства и разработку проектной документации ОПК-4.1/Зн2 Основные виды строительных систем, особенности проектирования и возведения объекта капитального строительства, с учетом параметров участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.

	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/Зн1 Климатические, топографические, геологические и гидрогеологические условия, влияющие на выбор территории для поселения 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 назна-чением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности ОПК-4.4/Зн4 Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства ПК-3.1 Определяет и использует необходимую проектную, нормативную, правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации ПК-3.1/Зн2 Основные требования и нормативы проектирования, для получения сведений для разработки градостроительной документации ПК-1.2 Использует современные средства геоинформационных систем и информационно-коммуникационных технологий в области градостроительства ПК-1.2/Зн1 Основные средства работы с геоинформационными системами
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Просмотр выполненных работ Консультация
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Основные геодезические работы - 48 час. Тема 1.1 Подготовительный этап. Задачи и программа практики. - 2 час. Тема 1.2 Построение топографического плана участка местности по данным тахеометрической съёмки. - 24 час. Тема 1.3 Геометрическое нивелирование. - 12 час. Тема 1.4 Геодезические методы обмеров архитектурных сооружений. - 10 час.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5	Просмотр выполненных работ Консультация	Зачет
2	Автоматизация геодезических работ - 24 час. Тема 2.1 Автоматизация тахеометрической съёмки. - 10 час. Тема 2.2 Геодезические разбивочные работы. - 8 час. Тема 2.3 Сдача отчёта. - 6 час.	ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ПК-1.2 ПК-3.1	Просмотр выполненных работ	Зачет

4. 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, 2 семестр.

Зачёт проводится в виде опроса по представляемым для зачёта материалам практики. При проведении оценивания в ходе промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основные геодезические работы

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5

Тема 1.1. Подготовительный этап. Задачи и программа практики.

Форма контроля/оценочное средство: Консультация

Вопросы/Задания:

1. Правила безопасного обращения с геодезическими приборами.
2. Правила безопасного обращения с электронными приборами.
3. Правила безопасного поведения на практике.

Тема 1.2. Построение топографического плана участка местности по данным тахеометрической съёмки.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Использование условных знаков для составления абриса и для оформления плана.
2. Нанесение на план пунктов съёмочного обоснования и результатов тахеометрической съёмки местности.
3. Оформление плана.

Тема 1.3. Геометрическое нивелирование.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Виды нивелирования. Тригонометрическое и геометрическое нивелирование.
2. Нивелир. Нивелирный ход. Нивелирование поверхности.
3. Выполнение технического нивелирования.

Тема 1.4. Геодезические методы обмеров архитектурных сооружений.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Методы обмеров архитектурных сооружений.
2. Геодезические обмеры деталей фасадов и интерьеров.
3. Геодезические методы измерения деформаций архитектурных сооружений.

Раздел 2. Автоматизация геодезических работ

Контролируемые ИДК: ПК-1.2 ПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4

Тема 2.1. Автоматизация тахеометрической съёмки.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Использование электронного тахеометра для задач архитектуры.
2. Порядок работы при проложении тахеометрического хода.
3. Требования нормативных документов при выполнении каждого вида работ.
4. Обработка странички журнала тахеометрической съёмки. Основные формулы.

Тема 2.2. Геодезические разбивочные работы.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Геодезические разбивочные работы.
2. Вычисление разбивочных элементов.
3. Контроль качества выполненных работ.

Тема 2.3. Сдача отчёта.

Форма контроля/оценочное средство: Просмотр выполненных работ

Вопросы/Задания:

1. Обработка ведомости вычисления координат точек теодолитного хода.

2. Оценка точности проложения тахеометрического хода.

3. Требования к оформлению отчётной документации.

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-3.1 УК-2.2 УК-3.2 УК-2.3 УК-3.3 УК-2.4 УК-3.4 УК-2.5 УК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ПК-3.1 ПК-1.2

Вопросы/Задания:

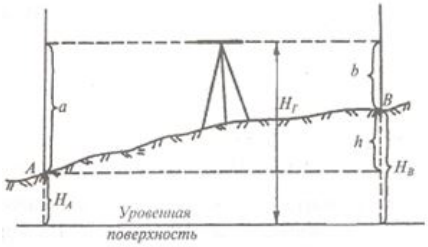
1. Вычислите высоту окна используя результаты геодезических измерений: S=15,56 м; высота инструмента i= 1,40 отсчёт по горизонтальному кругу на точку А 90° 25,5' место нуля вертикального круга МО=0 отсчёт по вертикальному кругу на точку А 38° 11' отсчёт по вертикальному кругу на точку С 33° 42'

1. 22,47
2. 1,93
3. 1,86
4. 26,17

2. Если отсчёты по рейкам а=1830 в=0650

высотная отметка точки А: НА=80,128м., а отсчет по дополнительной рейке в точке К = 2024, то отметка произвольной точки К (НК) будет…

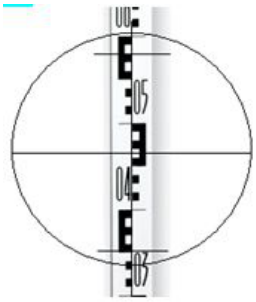
Ответ запишите в метрах, с округлением до тысячных долей метра. Только цифры.



3. Определите с помощью нитяного дальномера расстояние до рейки

1. 230м

2. 46,0м
3. 46,5м
4. 23,0м



4. При уравнивании теодолитного хода невязка в приращения координат с обратным знаком распределяется пропорционально……

5. При вычислении разбивочных элементов для выноса проекта здания в натуру используют формулы.…

1. прямой геодезической задачи
2. обратной геодезической задачи
3. вычисления дирекционного угла стороны теодолитного хода
4. тригонометрического нивелирования

6. Процесс определения разности высот точек земной поверхности называется….
В ответе должно быть одно слово