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 прикладной 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
15 мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.02.02 ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 07.04.01 Архитектура

Направленность(профиль) подготовки: Архитектура и урбанизм

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

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

Москва, 2026

Разработчики:
Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии
Максимова М. В.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 520

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	02.12.2025, № 2-2025/2026

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

ПК-4 Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования

ПК-4.2 Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты, пояснительные записки

Знать:

ПК-4.2/Зн4 Нормативно-технические и нормативно-правовые документы в области геодезических работ для градостроительства

ПК-4.2/Зн5 Альтернативные варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации

Уметь:

ПК-4.2/Ум4 Собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной документации

ПК-4.2/Ум5 Формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается

Владеть:

ПК-4.2/Нв4 Навыками выполнения спутниковых наблюде-ний, линейно-угловых измерений на точке местности, пункте сети и элементе строитель-ной конструкции

ПК-4.2/Нв5 Навыками камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ и навыками создания рабочих чертежей для формирования комплекта градостроительной документации

ПК-4.3 Применяет средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы

Знать:

ПК-4.3/Зн1 Правила составления образов и отчетов по результатам проводимых исследований. Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование

ПК-4.3/Зн4 Средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта

Уметь:

ПК-4.3/Ум1 Интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей.

ПК-4.3/Ум4 Использовать средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта

Владеть:

ПК-4.3/Нв1 Навыками интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей

ПК-4.3/Нв4 Уменеем согласовать пректные решения у заказчика и защитить их в органах экспертизы

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-4 Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования	Повышенный	ИДК ПК-4.2 Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты, пояснительные записки Знать: ПК-4.2/Зн4 Нормативно-технические и нормативно-правовые документы в области геодезических работ для градостроительства ПК-4.2/Зн5 Альтернативные варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации Уметь: ПК-4.2/Ум4 Собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной документации ПК-4.2/Ум5 Формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается Владеть: ПК-4.2/Нв4 Навыками выполнения спутниковых наблюде-ний, линейно-угловых измерений на точке местности, пункте сети и элементе строитель-ной конструкции ПК-4.2/Нв5 Навыками камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ и навыками создания рабочих чертежей для формирования комплекта градостроительной документации ИДК ПК-4.3 Применяет средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы Знать: ПК-4.3/Зн1 Правила составления образов и отчетов по результатам проводимых исследований. Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование ПК-4.3/Зн4 Средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта

		Уметь: ПК-4.3/Ум1 Интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей. ПК-4.3/Ум4 Использовать средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта Владеть: ПК-4.3/Нв1 Навыками интерпретации результатов прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей ПК-4.3/Нв4 Уменеем согласовать пректные решения у заказчика и защитить их в органах экспертизы
	Базовый	ИДК ПК-4.2 Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты, пояснительные записки Знать: ПК-4.2/Зн4 Нормативно-технические и нормативно-правовые документы в области геодезических работ для градостроительства ПК-4.2/Зн5 Альтернативные варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации Уметь: ПК-4.2/Ум4 Собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной документации ПК-4.2/Ум5 Формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается ИДК ПК-4.3 Применяет средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы Знать: ПК-4.3/Зн1 Правила составления образов и отчетов по результатам проводимых исследований. Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование ПК-4.3/Зн4 Средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта Уметь: ПК-4.3/Ум1 Интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей.

		ПК-4.3/Ум4 Использовать средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта
	Пороговый	ИДК ПК-4.2 Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты, пояснительные записки Знать: ПК-4.2/Зн4 Нормативно-технические и нормативно-правовые документы в области геодезических работ для градостроительства ПК-4.2/Зн5 Альтернативные варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации ИДК ПК-4.3 Применяет средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы Знать: ПК-4.3/Зн1 Правила составления образов и отчетов по результатам проводимых исследований. Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование ПК-4.3/Зн4 Средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ПК-4.2 Оформляет графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты, пояснительные записки ПК-4.2/Зн5 Альтернативные варианты градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации ПК-4.2/Зн4 Нормативно-технические и нормативно-правовые документы в области геодезических работ для градостроительства

	ПК-4.3 Применяет средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы ПК-4.3/Зн1 Правила составления образов и отчетов по результатам проводимых исследований. Основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование ПК-4.3/Зн4 Средства профессиональной и персональной коммуникации необходимые для согласования с заказчиком и защиты в органах экспертизы архитектурного проекта
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа Графическая работа Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Зачет Курсовая работа

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Здания, сооружения и их конструкции	ПК-4.2 ПК-4.3	Практическая работа	Зачет Курсовая работа
2	Геодезические разбивочные работы	ПК-4.2 ПК-4.3	Практическая работа Графическая работа Расчетно-графическая работа	Зачет Курсовая работа
3	Исполнительные геодезические съемки	ПК-4.2 ПК-4.3	Практическая работа	Зачет Курсовая работа
4	Геодезические работы при планировке и застройке городов	ПК-4.2 ПК-4.3	Практическая работа	Зачет Курсовая работа

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

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

Промежуточная аттестация: Зачет, 3 семестр.

Зачет проводится в устной форме с выставлением оценки ("зачет"/"незачет") и предназначен для комплексной проверки уровня освоения студентами учебного материала дисциплины.

Студенты вызываются по одному или малыми группами (2-3 человека). Каждому студенту предоставляется 20-30 минут на подготовку, в течение которой он может делать письменные заметки. Студент отвечает на 2-3 вопроса, выбранных экзаменатором или по билету. Ответ должен быть полным и аргументированным, демонстрировать понимание материала и содержать примеры практического применения знаний. После основного ответа преподаватель может задать дополнительные уточняющие вопросы.

Критерии оценивания: "зачет" выставляется за полный развернутый ответ, "незачет" - за отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.

Промежуточная аттестация: Курсовая работа, 3 семестр.

При проведении промежуточной аттестации (защиты курсовой работы), учитываются результаты оценивания, полученные за каждый элемент оценивания в ходе текущего контроля. При проведении оценивания курсовой работы в ходе промежуточной аттестации преподаватель может задавать дополнительные вопросы: студент отвечает на 2-3 вопроса, выбранных экзаменатором или по билету. Ответ должен быть полным и аргументированным, демонстрировать понимание материала и содержать примеры практического применения знаний. После основного ответа преподаватель может задать дополнительные уточняющие вопросы.

Критерии оценивания:

«Отлично» (5) – выставляется за полный развернутый ответ;

«Хорошо» (4) – выставляется за развернутый ответ;

«Удовлетворительно» (3) – выставляется за краткий ответ;

«Неудовлетворительно» (2) – за отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Здания, сооружения и их конструкции

Контролируемые ИДК: ПК-4.2 ПК-4.3

Тема 1.3. Инженерно-геодезические работы в строительстве

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Состав геодезических работ в период изысканий. Геодезические работы при возведении подземной части здания. Геодезические работы при возведении надземной части здания.

Раздел 2. Геодезические разбивочные работы

Контролируемые ИДК: ПК-4.2 ПК-4.3

Тема 2.1. Теория разбивочных работ

Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 2.2. Технология разбивки сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Тема 2.6. Детальная разбивка осей и закрепление детальных осей

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Работа с электронным тахеометром. Вынос проектного угла и проектного расстояния в натуру

Раздел 3. Исполнительные геодезические съемки
Контролируемые ИДК: ПК-4.2 ПК-4.3

Тема 3.1. Исполнительные геодезические съемки
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Оценка качества сооружений

Раздел 4. Геодезические работы при планировке и застройке городов
Контролируемые ИДК: ПК-4.2 ПК-4.3

Тема 4.1. Геодезические работы при планировке и застройке городов
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Изучение проекта вертикальной планировки

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ПК-4.2 ПК-4.3
Вопросы/Задания:

1. Назовите конструктивные элементы зданий

2. Приведите классификацию оснований и фундаментов зданий и сооружений

3. Дайте характеристику генплана

4. Назовите принципы и способы подготовки проекта

5. Перечислите основные методы составления генеральных планов

6. Как обозначается система осей в строительстве?

7. Что представляет собой классификация сооружений по точности обеспечения геометрических параметров?

8. В чем сущность аналитической подготовки для выноса на местность проекта здания?

9. Приведите нормативные документы, регламентирующие оформление исполнительной документации

10. Опишите процесс выполнения обратной угловой засечки и дайте ее оценку точности

11. Опишите процесс ориентирования визирной оси трубы электронного тахеометра перпендикулярно заданной

12. Опишите процесс выставления электронного тахеометра в створ

13. Опишите процесс выноса в натуру точки прямой угловой засечкой и дайте ее оценку точности

14. Опишите построение на местности проектных углов, расстояний и отметок

15. Опишите процесс выноса в натуру точки способом полярных координат и дайте его оценку точности

3 семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-4.2 ПК-4.3

Вопросы/Задания:

1. Задание на курсовое проектирование.

Геодезическая подготовка проекта: аналитический расчет, составление разбивочных чертежей, проекта производства геодезических работ (ППГР).