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 оптико-электронных приборов

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) ОБЩЕ-ГУМАНИТАРНЫЙ «Б1.В.02.04 ИСТОРИЯ НАУКИ»

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: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:
Заведующий кафедрой Оптико-электронных приборов, д.н.,
профессор Соломатин В. А.

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-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

УК-1.1/Зн5 Основные источники достоверной информации

Уметь:

УК-1.1/Ум11 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности

Владеть:

УК-1.1/Нв6 Формами знаний, необходимых для разработки проектных решений

УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Знать:

УК-1.2/Зн5 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

Уметь:

УК-1.2/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

Владеть:

УК-1.2/Нв6 Навыком поиска аналогов по заданным критериям

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

Уметь:

УК-1.3/Ум5 Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок

Владеть:

УК-1.3/Нв5 Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

Уметь:

УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Навыками самообучения

УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте

Знать:

УК-1.5/Зн7 Культурологические аспекты истории науки

Уметь:

УК-1.5/Ум6 Оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных на бумажном носителе

Владеть:

УК-1.5/Нв3 Навыками поиска информации по заданным критериям

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

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

Знать:

УК-5.2/Зн10 Историческое развитие России, культур-ные традиции мира. Мировые религии

Уметь:

УК-5.2/Ум10 Преобразовать инфор-мацию в знание, осмысливать процессы, события и явления России и мировом

Владеть:

УК-5.2/Нв10 Навыками исторической аналитики.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Повышенный	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн5 Основные источники достоверной информации Уметь: УК-1.1/Ум11 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности Владеть: УК-1.1/Нв6 Формами знаний, необходимых для разработки проектных решений ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн5 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи Уметь: УК-1.2/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

			Владеть: УК-1.2/Нв6 Навыком поиска аналогов по заданным критериям ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками Уметь: УК-1.3/Ум5 Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок Владеть: УК-1.3/Нв5 Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи Владеть: УК-1.4/Нв1 Навыками самообучения ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн7 Культурологические аспекты истории науки Уметь: УК-1.5/Ум6 Оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных на бумажном носителе Владеть: УК-1.5/Нв3 Навыками поиска информации по заданным критериям

	Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн5 Основные источники достоверной информации Уметь: УК-1.1/Ум11 Классифицировать и анализировать информацию, для дальнейшего её использования в профессиональной деятельности ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн5 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи Уметь: УК-1.2/Ум3 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками Уметь: УК-1.3/Ум5 Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

		ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн7 Культурологические аспекты истории науки Уметь: УК-1.5/Ум6 Оформлять результаты работы по сбору, обработке и анализу данных на бумажном носителе
	Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн5 Основные источники достоверной информации ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн5 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

		ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн7 Культурологические аспекты истории науки
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Повышенный	ИДК УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Знать: УК-5.2/Зн10 Историческое развитие России, культур-ные традиции мира. Мировые религии Уметь: УК-5.2/Ум10 Преобразовать инфор-мацию в знание, осмысливать процессы, события и явления России и мировом Владеть: УК-5.2/Нв10 Навыками исторической аналитики.
	Базовый	ИДК УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Знать: УК-5.2/Зн10 Историческое развитие России, культур-ные традиции мира. Мировые религии Уметь: УК-5.2/Ум10 Преобразовать инфор-мацию в знание, осмысливать процессы, события и явления России и мировом
	Пороговый	ИДК УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения Знать: УК-5.2/Зн10 Историческое развитие России, культур-ные традиции мира. Мировые религии

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)

Зачтено	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн5 Основные источники достоверной информации УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.2/Зн10 Историческое развитие России, культур-ные традиции мира. Мировые религии УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн5 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн7 Культурологические аспекты истории науки
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	
Промежуточная аттестация	Реферат Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Введение	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-5.2		Зачет
2	История естествознания	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-5.2		Зачет
3	Концепции современного естествознания	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-5.2		Зачет

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, 4 семестр.
Студенту выдаётся билет, включающий в себя два вопроса. Оценка "зачтено" ставится если студент полно и развёрнуто отвечает на оба вопроса или хотя бы на один из них. Оценка "не зачтено" ставится, если студент не смог развёрнуто хотя бы на один вопрос из вопрос по билету.

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-5.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Вопросы/Задания:

1. Возраст Вселенной установлен на основе

1. радиоуглеродного анализа
2. измерения солнечной активности
3. закона Хаббла
4. законов Кеплера
5. теории относительности Эйнштейна

2. Законы небесной механики впервые сформулировал

1. Ньютон
2. Кеплер
3. Галилей
4. Декарт

3. Какая форма духовной культуры была доминирующей в античный период развития науки?

4. Какие из технических достижений не относятся к средневековью?

1. изобретение пороха в Европе
2. изобретение рычага
3. изобретение бумаги
4. изобретение очков

5. Какие элементарные частица переносят электромагнитное взаимодействие

6. Какой путь в см свет проходит за 10^-9с? Принять скорость света равной 300000 км/с, постоянная Больцмана 1, 38*10^-23 Дж/К

7. Кто сформулировал соотношение неопределенностей в квантовой механике?

1. Гейзенберг
2. Паули
3. Бор

8. Мысленный эксперимент "Кот Шредингера" показывает

1. Ограниченность использования аналогий между объектами макромира и микромира
2. Влияние радиоактивности на живые организмы
3. Уязвимость объектов биосферы
4. Наличие ночного зрение у кошачьих

9. Отсутствие сжатия Вселенной по модели Эйнштейна объясняется

1. Бесконечностью Вселенной
2. Отступлением от закона тяготения Ньютона (космическим отталкиванием)
3. Центробежными силами
4. Наличием черных дыр во Вселенной

10. По какой траектории движутся планеты вокруг Солнца?

11. Понятие энтропии возникло

1. в рамках начал термодинамики
2. при исследовании электрических и магнитных явлений
3. в теории исчисления бесконечно малых величин
4. в рамках теории относительности

12. Рассчитать кинетическую температуру газа, если его абсолютная температура равна 100К, значение постоянной Больцмана 1, 38*10^-23 Дж/К