

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерное моделирование и проектирование
в цифровом дизайне**

<i>Направление подготовки</i>	Дизайн
<i>Код</i>	54.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Цифровой дизайн (графический)
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные	Создание авторского дизайн-проекта	ОПК-4
Общепрофессиональные	Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-4	Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1 Знает: -методологию дизайн – проектирования, основы композиционных решений фронтальных, глубинно-пространственных и объемных исполнений. - типологию предметно – пространственной среды - эргономическое обеспечение дизайн-проектирование ОПК - 4.2 Умеет - использовать в практике дизайн-проектирования комплексов и объектов предметно-пространственной среды достижение современных технологий и инноваций. - использовать методы системного проектирования при создании объемно-пространственной городской среды и ландшафтного дизайна, - создать стилевое единство и ансамблевость всей инфраструктуры. ОПК-4.3 Владеет: -необходимыми профессиональными знаниями исполнения ландшафтных объектов; - комплексной организацией предметной среды; - видеоэкологией, как областью взаимоотношения человека с окружающей его видимой средой.
ОПК-6	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-	ОПК-6.1 Знает: - основы информационной культуры; - принципы работы современных информационных технологий; - основные требования информационной безопасности;

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-6.2 Умеет: - осознанно применять компьютерные технологии для задач профессиональной деятельности; - решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе информационной культуры; ОПК-6.3 Владеет: -информационно-коммуникационными технологиями; -основными требованиями информационной безопасности.
--	--	---

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки)

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-4		
	Материалы, техники и технические средства для выполнения композиционных упражнений, закономерности линейно-конструктивного, графического и цветового построения композиции в пропедевтике.	Создавать и выполнять композиции в графическом, цветовом решении; грамотно, творчески использовать различные изобразительные материалы и технические средства в композиционных заданиях.	Профессиональными навыками выполнения композиционных заданий; навыками применения композиционных изобразительных средств в пропедевтике; техниками исполнения линейно-конструктивного построения различных композиционных структур.
Код компетенции	ОПК -6		
ОПК-6	Знать: - принципы информационной культуры; - современную	Уметь: - осознанно применять современные шрифты и компьютерные технологии для задач	основами работы со шрифтами; информационно-коммуникационными технологиями;

	шрифтовую культуру и компьютерные технологии;	проектирования; - решать базовые задачи в профессиональной деятельности на основе информационной культуры;	- принципами информационной безопасности
--	---	---	--

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана образовательной программы. Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Академическая живопись», «Академический рисунок», «Цветоведение и колористика».

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический, художественный, проектный.

Профиль (направленность) программы установлена путем её ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: создание визуальных концепций для печатных и цифровых медиа.

5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>		<i>Очная</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы		6/216
Контактная работа с преподавателем:		180
	Занятия лекционного типа - лекционные занятия	
	Занятия семинарского типа - практические занятия (в том числе в форме практической подготовки, 20% от объема практических занятий*)	88(17*)
	Занятия семинарского типа - лабораторные работы (в том числе в форме практической подготовки, 20% от объема лабораторных занятий*)	
	Промежуточная аттестация: зачет, зачет с оценкой (в том числе: в форме контактной работы/в форме СРС)	0,25
Самостоятельная работа		35,75

* -Дисциплина частично реализуется в **форме практической подготовки**. Практическая подготовка организуется путем выполнения практических заданий, практикумов, лабораторных работ, иных видов учебной деятельности, содержание которых направлено на освоение профессиональных компетенций. Практическая подготовка является частью занятий семинарского типа (практических занятий) и составляет не менее 20% от объема занятий семинарского типа (практических занятий).

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1.Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очная форма обучения

		Виды учебной работы (в часах)
--	--	--------------------------------------

№ п/п	Раздел/тема	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
		ЛЗ	ПЗ	ЛабЗ	
3 семестр					
1	Введение в предмет «Компьютерное моделирование и проектирование в дизайне» Пользовательский интерфейс		8		-
2	Черчение ордерных форм средствами CAD редактора.		8		9
3	Черчение средствами CAD редактора аркад, карнизов, построение скатов крыш.		8		-
4	Черчение разреза, разреза совмещенного с 2D и 3D проекциями.		8		-
5	Создание двухмерной среды ландшафта средствами графических редакторов.		8(8*)		-
6	Моделирование. Пользовательский интерфейс.		8		-
7	Моделирование павильона с портиками		8		-
8	Методы пропорционирования		8 (9*)		9
9	Моделирование объекта среды		8		-
10	Методы моделирования раскрепованной аксонометрической проекции		8		-
11	Текстурирование освещение и рендеринг		8		-
	Итого в 3 семестре		88(17*)		18
4 семестр					
1	Введение. Проектная инфографика в дизайне среды		8		-
2	Основы визуализации информации		8(17*)		9
3	Этапы проектирования инфографики		8		-
4	Визуализация нереализованных архитектурных памятников		8		-
5	Проектная инфографика в реконструкциях архитектурных объектов и среды		8		-
6	Инструменты компьютерного моделирования в реконструкциях арх. среды		8		-

7	Этапы проектирования проектной инфографики реконструкции		8		9
8	Разработка концепции инфографического проекта		8		-
9	Подготовка информационной части проекта		8		-
10	Выполнение графической части проекта.		8		-
11	Предпечатная подготовка		8		
	Итого в 4 семестре		88(17*)		18

6.2. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Введение в предмет «Компьютерное моделирование и проектирование в дизайне» Пользовательский интерфейс	Введение в предмет «Компьютерное моделирование и проектирование в дизайне». Изучение пользовательского интерфейса редактора.
2.	Черчение ордерных форм средствами CAD редактора	Изучение морфо типов и правил классических архитектурных форм по И.Б. Михаловскому
3.	Черчение средствами CAD редактора аркад, карнизов, построение скатов крыш.	Принципы работы отдельных приложений. Возможности получения проектной документации. Черчение видов проекции.
4.	Черчение Черчение разреза, разреза совмещенного с 2D и 3D проекциями.	Общие принципы построения комбинаторики ордерных форм. Черчение раскрепованной аксонометрической проекции
5.	Создание двухмерной среды ландшафта средствами графических редакторов.	Обработка растровых изображений. Обработка существующей модели в специализированных программах. Работа с ракурсом, текстурами и освещением.
6.	Моделирование средствами Пользовательский интерфейс.	Инструменты сдвиг, вращение, вытягивание, смещение. Моделирование фронтона.
7.	Моделирование павильона с портиками	Создание объемной модели здания или сооружений, редактирование.
8.	Методы пропорционирования	Основные принципы применения пропорционирования в проектировании. Рациональные и иррациональные числа. Канон Поликлета, Мессель, Гримм.
9	Моделирование объекта среды	Моделирование объекта среды используя классические морфо типы и правила их применения.

10	Методы моделирования раскрепованной аксонометрической проекции	Методы изображения расчленённой аксонометрической проекции.
11	Текстурирование освещение и рендеринг	Типы заливок и материалов, встроенных в Cad редактор. Принципы постановки освещения. Изучение средств рендеринга.
12	Введение. Проектная инфографика в дизайне среды	Изучение пользовательского интерфейса редактора.
13	Основы визуализации информации	Графики, диаграммы, гистограммы.
14	Этапы проектирования инфографики	Проведение аналитического исследования на основе собранного материала Разработка предварительных композиционных вариаций
15	Визуализация нереализованных архитектурных памятников	Подбор колористической палитры для проектной инфографики. Утверждение идеи композиции инфографики. Объяснение работы с интерфейсом графических редакторов
16	Проектная инфографика в реконструкциях архитектурных объектов и среды	Начальный этап моделирования объекта инфографики по исконным обмерным чертежам.
17	Инструменты компьютерного моделирования в реконструкциях арх. среды	Работа с картами (mapping), моделирование объекта.
18	Этапы проектирования проектной инфографики реконструкции	Определение основных этапов проведения работ по моделированию реконструируемого объекта.
19	Разработка концепции инфографического проекта	Поиск выразительной композиции, ракурса. Разработка композиционных схем размещения информационных блоков и описаний.
20	Подготовка информационной части проекта	Создание и размещение аннотативных блоков. Разработка верстки проектной инфографики.
21	Выполнение графической части проекта.	Работа над получением растровых изображений.
22	Предпечатная подготовка	Подготовка презентационного борда к печати

6.2.2. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Формы и тематика самостоятельной работы
1.	Черчение ордерных форм средствами CAD редактора	Изучение правил пяти ордеров по трактатам Альберти, Витрувия, Виньолы, Палладио, Скамоци. Реферирование литературы. Работа со справочными материалами. Работа с Интернет-ресурсами.

2.	Методы пропорционирования	Изучение принципов применения пропорционирования в проектировании. Реферирование литературы. Работа со справочными материалами. Работа с Интернет-ресурсами.
3.	Этапы проектирования инфографики	Изучение методологии научного исследования в области реконструирования архитектурных памятников Реферирование литературы. Работа со справочными материалами. Работа с Интернет-ресурсами.
4.	Основы визуализации информации средствами редактора	Изучение методов визуальной подачи проектной инфографики. Реферирование литературы. Работа со справочными материалами. Работа с Интернет-ресурсами.

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в предмет «Компьютерное моделирование и проектирование в дизайне» Пользовательский интерфейс	Опрос
2.	Черчение ордерных форм средствами CAD редактора	Просмотр
3.	Черчение средствами CAD редактора аркад, карнизов, построение скатов крыш.	Просмотр
4.	Черчение разреза, разреза совмещенного с 2D и 3D проекциями.	Просмотр
5.	Создание двухмерной среды ландшафта средствами графических редакторов.	Просмотр
6.	Моделирование средствами Пользовательский интерфейс.	Просмотр
7.	Моделирование павильона с портиками	Просмотр
8.	Методы пропорционирования	Просмотр
9.	Моделирование объекта среды	Просмотр
10.	Методы моделирования раскрепованной аксонометрической проекции	Просмотр
11.	Текстурирование освещение и рендеринг	Просмотр
12.	Введение. Проектная инфографика в дизайне среды	Опрос, просмотр

13.	Основы визуализации информации	Просмотр
14.	Этапы проектирования инфографики	Просмотр
15.	Визуализация нереализованных архитектурных памятников	Просмотр
16.	Проектная инфографика в реконструкциях архитектурных объектов и среды	Просмотр
17.	Инструменты компьютерного моделирования в реконструкциях арх. среды	Просмотр
18.	Этапы проектирования проектной инфографики реконструкции	Просмотр
19.	Разработка концепции инфографического проекта	Просмотр
20.	Подготовка информационной части проекта	Просмотр
21.	Выполнение графической части проекта.	Просмотр
22.	Предпечатная подготовка	Просмотр

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. Лаптев, В. В. Дизайн-проектирование. Графический дизайн и реклама : учебное пособие / В. В. Лаптев. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 73 с. — ISBN 978-5-7937-1814-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118366.html>
2. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционнохудожественного формообразования в дизайнерском творчестве [Текст]: Учеб. пос. - Изд. 2-е, уточн. и доп. Рек. УМО - М.: АСТ: АСТ ТРЕЛЬ, 2006. - 239, [1] с.:<https://www.iprbookshop.ru/30338.html>
3. Музалевская, Ю. Е. Основы дизайн-проектирования: исторические аспекты развития, этапы и методы художественного проектирования в дизайне : учебное пособие / Ю. Е. Музалевская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-7937-1683-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102454.html>
4. Серов, А. Д. Архитектурное компьютерное проектирование : учебное пособие / А. Д. Серов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7264-2035-6. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/95514.html>
5. Кисель, Н. Н. Основы компьютерного моделирования в САПР ЕМPro : учебное пособие / Н. Н. Кисель, А. А. Ваганова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 342 с. — ISBN 978-5-9275-3037-3. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/87738.html>

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Проектирование в графическом дизайне : сборник описаний практических работ по специальности 070601 «Дизайн», специализации «Графический дизайн», квалификации «Дизайнер (графический дизайн)» / составители И. В. Пашкова. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2011. — 56 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/22066.html>

2. Шаповал А.В. Анализ в теории формальной композиции. Признаки элементов : методические указания / Шаповал А.В.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 25 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15975.html>
3. Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 97 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64098.html>

8.3. Печатные издания

1. Агостон Ж. Теория цвета и применения в искусстве и дизайне. М., Мир. 1982. 184с.
2. Гиббс Дженни. Настольная книга дизайнера. М.ЗАО «БММ», 2005. 112с.
3. Калмыкова Н.В., Максимова Н, А. Дизайн поверхности: композиция, пластика, графика, колористика. Учебное пособие. М. КДУ. 2015г. 154с.
4. Тимофеев Г.С. Графический дизайн. Ростов на Дону, Феникс. 2002.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. www.iprbookshop.ru- электронно-библиотечная система
2. <https://www.kreml.ru> /- Музеи Московского Кремля. Официальный сайт.
3. <https://shm.ru/> - Государственный исторический музей. Официальный сайт.
4. <https://www.pushkinmuseum.art> / - ГМИИ им. А.С. Пушкина. Официальный сайт.
5. <https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/?lng=ru> – Государственный Эрмитаж. Официальный сайт
6. <https://www.orientmuseum.ru> / - Государственный музей Востока. Официальный сайт
7. <https://www.tretyakovgallery.ru> / - Государственная Третьяковская галерея. Официальный сайт

10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами

окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

Проектор, колонки, экран, компьютер в сборе для преподавателя, компьютер в сборе для обучающихся.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб

версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, Notepad++. Pinta, Gimp, AnyLogic, Inkscape, OpenShot. FreeCAD, LibreCAD, Jamovi, Visual Studio, Unity.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, Notepad++. Pinta, Gimp, AnyLogic, Inkscape, OpenShot. FreeCAD, LibreCAD, Jamovi, Visual Studio, Unity.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: (*«мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.*) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Компьютерное моделирование и проектирование
в дизайне»**

<i>Направление подготовки</i>	Дизайн
<i>Код</i>	54.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Цифровой дизайн (графический)
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва
2026

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные	Создание авторского дизайн-проекта	ОПК-4
Общепрофессиональные	Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-4	Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1 Знает: -методологию дизайн – проектирования, основы композиционных решений фронтальных, глубинно-пространственных и объемных исполнений. - типологию предметно – пространственной среды - эргономическое обеспечение дизайн-проектирование ОПК - 4.2 Умеет - использовать в практике дизайн-проектирования комплексов и объектов предметно-пространственной среды достижение современных технологий и инноваций. - использовать методы системного проектирования при создании объемно-пространственной городской среды и ландшафтного дизайна, - создать стилевое единство и ансамблевость всей инфраструктуры. ОПК-4.3 Владеет: -необходимыми профессиональными знаниями исполнения ландшафтных объектов; - комплексной организацией предметной среды; - видеоэкологией, как областью взаимоотношения человека с окружающей его видимой средой.
ОПК-6	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК-6.1 Знает: - основы информационной культуры; - принципы работы современных

	информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационных технологий; - основные требования информационной безопасности; ОПК-6.2 Умеет: - осознанно применять компьютерные технологии для задач профессиональной деятельности; - решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе информационной культуры; ОПК-6.3 Владеет: -информационно-коммуникационными технологиями; -основными требованиями информационной безопасности.
--	--	--

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-4		
	-Материалы, техники и технические средства для выполнения композиционных упражнений, закономерности линейно-конструктивного, графического и цветового построения композиции в пропедевтике.	-Создавать и выполнять композиции в графическом, цветовом решении; грамотно, творчески использовать различные изобразительные материалы и технические средства в композиционных заданиях.	-профессиональными навыками выполнения композиционных заданий; навыками применении композиционных изобразительных средств в пропедевтике; техниками исполнения линейно-конструктивного построения различных композиционных структур.
Код компетенции	ОПК-6		
	- принципы информационной культуры; - современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии;	- осознанно применять современные шрифты и компьютерные технологии для задач проектирования; - решать базовые	-основами работы со шрифтами; информационно-коммуникационными технологиями; - принципами информационной

		задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры;	в безопасности
--	--	---	----------------

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного,

		- изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
УДОВОЛСТВИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВОЛСТВИТЕЛЬНО/НЕЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции

ОПК-4

Задания открытого типа

1. Опишите правила пяти ордеров
2. В чем заключается правило не смешиваемости?
3. Перечислите морфо типы, применяемые в комбинаторике классических архитектурных форм.

4. В чем заключается правило чередования?
5. В чем отличие инструмента линия от полилинии?
6. Что означает вес линии?
7. Какие существуют визуальные стили модели?
8. Можно ли менять параметры видового куба?

Задание для практической подготовки.

На основе разрабатываемого эскизного визуализационного решения используя полученные данные применить их в контексте проектирования:
Построение коллажа ортогональной проекции в парковой среде
Способ исполнения: использование инструментария векторных и растровых редакторов.

ОПК-6

1. В чем заключается удобство использования слоев?
2. Перечислите 3D примитивы
3. В чем различия рационального метода пропорционирования от иррационального?
4. Методика пропорционирования Эрнста Месселя
5. Опишите основные способы визуального представления инфографики
6. Какая разница между столбиковой диаграммой и гистограммой?

Творческое задание.

Выполнить 3D модель средствами CAD редактора и растровой графики на заданную тему:

1. 3D модель выставочной тумбы и вазы
2. Аксонометрической раскреповки несложного архитектурного объекта
3. Аксонометрической раскреповки ландшафта

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование компетенций осуществляется в ходе всех видов занятий, практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, письменный;
- задания для практических занятий;
- ситуационные задания;
- контрольные работы;
- коллоквиумы;
- написание реферата;
- написание эссе;
- решение тестовых заданий;

- экзамен.

Опросы по вынесенным на обсуждение темам

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения заданий. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время.

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения аттестации, когда необходимо проверить знания обучающихся по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Решение заданий (кейс-методы)

Решение кейс-методов осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающегося по применению содержания основных понятий и терминов дисциплины вообще и каждой её темы в частности.

Обучающемуся объявляется условие задания, решение которого он излагает либо устно, либо письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задания является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременно разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения заданий анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность её понимания в соответствии с изучаемым материалом, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки рассматриваемого вопроса, умением выявить основные положения затронутого вопроса.

Решение заданий в тестовой форме

Проводится тестирование в течение изучения дисциплины

Не менее чем за 1 неделю до тестирования, преподаватель должен определить обучающимся исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.