



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

11.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДИЗАЙН И ПРОЕКТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки (специальность)
54.04.01 Дизайн

Направленность (профиль/специализация) программы
Интерьер и оборудование

Уровень высшего образования - магистратура

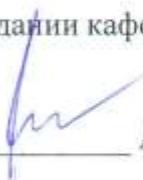
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2022 год

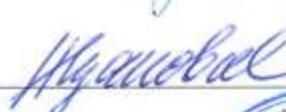
Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1004)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дизайна 17.01.2022 протокол №5

Зав. кафедрой  А.Д. Григорьев

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИСАиИ
11.02.2022 г. Протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Программа составлена:
профессор кафедры дизайна, канд. пед. наук  Н.С. Жданова

Рецензент:
Директор ПКФ "Статус"



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024
учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. №
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025
учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. №
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Дизайн и проектно-графическое моделирование» является формирование способности представлять графически итоги проделанной работы в виде проектов, отчетов, статей, оформленных в соответствии с современными требованиями.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Дизайн и проектно-графическое моделирование входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в результате обучения на бакалавриате: способность к самоорганизации и самообразованию, способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, готовность творческого мышления, умения рисовать, чертить и проектировать объекты различного назначения.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

История и методология дизайн-проектирования

Компьютерные технологии в дизайне

Проектирование и выполнение проекта в материале

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Дизайн и проектно-графическое моделирование» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код	Индикатор достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
ПК-4 Способен приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, а также проектировать и руководить деятельностью по разработке объектов и систем визуальной информации	
ПК-4.1	Самостоятельно приобретает с помощью информационных технологий и использует в практической деятельности новые знания и умения
ПК-4.2	Демонстрирует наличие комплекса информационно-технологических знаний
ПК-4.3	Владеет приемами компьютерного мышления и способен моделировать процессы, объекты и системы используя современные проектные технологии

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 18,1 акад. часов;
- аудиторная – 18 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 53,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 18 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Проектно-графическое моделирование в теории и практике	1				6	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка к практическому, занятию. - Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями). 	Устный опрос Проверка индивидуальных заданий	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.1 1.1.Моделирование как один из методов познания. Использование метода моделирования в разных областях деятельности чело-века. Художественно-образное моделирование как основной метод дизайна.				2				
1.2 Тема: проектно-графическое моделирование на разных этапах проектирования. Проектно-графическое моделирование как основной метод визуализации проектного замысла.				2		<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение проектной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины. Подготовка к защите проектного предложения спортивного кубка. 	Оценка защиты и качества проектного предложения спортивного кубка	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.3 Тема: проектно-графические изображения и их классификация. История возникновения и развития изображений.				4	10			
						Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

1.4 Функции изображений. Классификация изображений. Дальнейшее развитие различных изображений в современном мире.				2	10	Подготовка к обсуждению проблем функционирования различных изображений в современном мире.	Семинар. Оценка выступлений студентов в процессе коллективного обсуждения.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Итого по разделу				10	32			
2. Проектно-графическое моделирование в теории и научных исследованиях в области дизайна.								
2.1 Тема: свойства графических изображений Роль графических изображений в процессе хранения и преобразования информации				2	7	Подготовка к обсуждению проблемы взаимодействия и оптимального использования разных видов наглядности. Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Семинар. Оценка выступлений студентов в процессе коллективного обсуждения. Проверка индивидуальных заданий	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.2 Тема: графические способы визуализации информации. Роль графических изображений в процессе передачи информации	1			4	10	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. - Установление общего и различного между видами изображений.	Проверка индивидуальных заданий	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.3 Тема: визуализация результатов научных исследований в области дизайна.				2	4,9	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.	Проверка индивидуальных заданий	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Итого по разделу				8	21,9			
Итого за семестр				18	53,9		зачёт	
Итого по дисциплине				18	53,9		зачет	

5 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Дизайн и проектно-графическое моделирование» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляющее преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме семинара – коллективного обсуждения выполнения практической работы, направленной на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник, издание, экскурсия и т.п.).

4. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностнозначимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии –

организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных средств.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Проектирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко, А. В. Екатеринушкина, Н. С. Жданова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=1426.pdf&show=dcatalogues/1/1123944/1426.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Градов, Г. В. Овечкин, П. В. Овечкин, И. В. Рудаков. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=911733>. — Загл. с экрана.

3. Жданова, Н.С. Проектно-графическое моделирование в дизайне: теория и практика. Монография. /Н.С. Жданова. – Магнитогорск: МГТУ, 2016. – 151 с.

б) Дополнительная литература:

1. Жданова Н. С. Визуальное восприятие и дизайн в цифровом искусстве [Электронный ресурс] : учебник / Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2563.pdf&show=dcatalogues/1/1130365/2563.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Ларченко, Д. А. Интерьер : дизайн и компьютерное моделирование [Комплект] / Д. А. Ларченко, А. В. Келле-Пелле. - М. ; СПб. и др. : Питер, 2009. - 477 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

3. Савельева И. А. Компьютерная графика и геометрические основы моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Савельева, Е. С. Решетникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 119 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2270.pdf&show=dcatalogues/1/1129781/2270.pdf&view=true>. - Макрообъект.

в) Методические указания:

1. Жданова, Н.С. Методические рекомендации для преподавателя по организации научных исследований студентов-магистрантов. Опубликованы в рамках электронного образовательного ресурса: "Методика проведения магистерских научных исследований в области дизайна интерьера" : учебное пособие [для вузов] / Н. С.

Жданова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1569-5. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=3931.pdf&show=dcatalogues/1/1530504/3931.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsistema.ru/Marc.html?local_e=ru
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services,	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Аудиторные практические работы (АПР):

АПР №1 «Проектно-графическое моделирование в дизайне и науке»

Найти способы применения проектно-графического моделирования в учебнике «Черчение» А.Д. Ботвинникова для учащихся средних школ.

Заполните таблицу, содержащую четыре вертикальных графы:

- 1.Порядковый номер;
- 2.Область применения;
- 3.Источник информации;
- 4.Визуальная информационная модель.

АПР №2 «Проектирование наградного кубка»

Спроектировать наградной кубок для поощрения каждого члена спортивной команды.

Проект выполнить вручную простым карандашом или гелиевой ручкой и представить на формате А.

Подготовиться к его защите в течении 7-10 минут.

АПР №3 «Классификация изображений»

Произведите классификацию представленных изображений в соответствии с закономерностями зрительного восприятия:

- 1.Символизирующие обобщенные признаки объекта (чертеж-схема, рисунок-схема);
- 2.Адекватные зрительному восприятию (рисунок, набросок, зарисовка; перспективное изображение);
- 3.Корректирующее зрительное восприятие (аксонометрическое изображение);
- 4.Получаемое при одностороннем направлении зрительного восприятия 9проекции с числовыми отметками, карты, развертки);
- 5.Расчленяющее зрительное восприятие (ортогональный чертеж).

АПР №4 «Анализ проектной экспозиции»

Произвести анализ проектной экспозиции и позиции проектно-графического моделирования.

Анализ произвести с опорой на следующие вопросы:

- Каково назначение и название проекта?
- Есть ли единство между заявленным названием проекта и представленными изображениями?
- Какое изображение на данном проекте считать главным?
- Попадает ли главное изображение в визуальный центр экспозиции?
- Является ли главное изображение композиционным центром экспозиции?
- Какие изображения относятся ко второму и третьему порядку и как они соподчиняются главному?
- Сколько дополнительных изображений использовано в проекте? К каким типам изображений они относятся?
- Какие типы изображений представлены на проектной экспозиции?
- Какие дополнительные изображения увеличивают информационную емкость проекта?
- Какие элементы использовал дизайнер для усиления графической выразительности?
- Оправдано ли колористическое решение всей экспозиции?
- В каком соотношении находится информационная емкость и графическая выразительность?

АПР №5 «Преобразование видов изображений»

Преобразовать один вид изображения в другое:

- аксонометрическую проекцию в ортогональный чертеж;
- рисунок в набросок;
- перспективное изображение в рисунок;
- аксонометрическую проекцию в перспективную;
- схему в наглядное изображение;
- строительный чертеж в перспективное изображение.

АПР №6 «Визуализация информации графическими способами»

.. Визуализируйте следующую информацию:

Вариант 1

Структура мебельного рынка России по данным государственного научного центра лесопромышленного комплекса представляется тремя категориями: для дома -70%, специализированная-20% и офисная 10%. В домашней мебели наибольшую часть составляет мягкая 24% и корпусная 32%. Из всей мягкой мебели подавляющее большинство 20% объекты отечественного производителя, 8% - ближнего зарубежья, а оставшуюся часть привозят из развитых стран Европы.

АПР №7 «Визуализация структуры научной работы»

Визуализируйте этапы и структуру своей предполагаемой магистерской диссертации в области дизайна, отразите следующие составные части:

- введение;
- главу первую, содержащую три параграфа;
- выводы по первой главе;
- главу вторую, содержащую три параграфа;
- выводы по второй главе;
- заключение;
- список информационных источников;
- приложение.

Работа выполняется на формате А4, цветом ручным или компьютерным исполнением.