

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГПУ

А.И.Жук

« 22 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Регистрационный № УД 30-03-141-1024/уч.



**ВВЕДЕНИЕ В ЦИФРОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности:

1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика

Д.А.Федорова

2024 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-03 01 03-2021 Изобразительное искусство и компьютерная графика (20.04.2022, № 85) и учебного плана специальности 1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика (15.07.2021, № 020-2021/у)

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Гридасов А.И., преподаватель кафедры художественно-педагогического образования факультета эстетического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;

Лойко Г.В., заведующий кафедрой художественно-педагогического образования факультета эстетического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», профессор

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Товстик В.А., заведующий кафедрой рисунка художественного факультета учреждения образования «Белорусская государственная академия искусств», профессор;

Сернова Т.В., заведующий кафедрой музыкально-педагогического образования факультета эстетического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат искусствоведения, доцент

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ГУО «СШ № 201 г. Минска»



*[Handwritten signature]*

Л.А.Федорова

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой художественно-педагогического образования факультета эстетического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 8 от 28.03.2024 г.);

Заведующий кафедрой *[Handwritten signature]* Г.В. Лойко

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 8 от 18.06.2024 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист ЦОМООД БГПУ  
*[Handwritten signature]* О.А.Кесарева  
Директор библиотеки БГПУ  
*[Handwritten signature]* Н.П.Сятковская

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа «Введение в цифровое проектирование» разработана на основе Образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-03 01 03-2021 Изобразительное искусство и компьютерная графика и направлена на повышение качества подготовки студента к профессиональной деятельности в художественно-творческой сфере.

Программа предусматривает практическое ознакомление с процессом создания дизайн-проектов с использованием цифровых технологий и направлена на повышение качества подготовки студентов к профессиональной деятельности в художественно-творческой сфере.

**Целью учебной дисциплины «Введение в цифровое проектирование»** является освоение цифровых инструментов, которые целесообразно использовать для подготовки к проектной деятельности педагога-художника.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- выявление типовых задач, возникающих в процессе создания проектов, и выбор цифровых инструментов для их решения;
- овладение навыками выполнения комплексных дизайн-проектов на основе методики ведения проектно-художественной деятельности;
- обеспечение профессиональной коммуникации между участниками проекта;
- определение инструментов оформления результатов работы над проектом;
- актуализация и закрепление знаний, умений и навыков, полученных на занятиях по учебным дисциплинам «Компьютерная проектная графика», «Компьютерная проектная графика в дизайне», «Художественное проектирование».

Изучение учебной дисциплины «Введение в цифровое проектирование» должно обеспечить формирование у студента специализированных компетенций (далее – СК).

СК-13. Вести диалог с учащимися в процессе педагогического руководства различными видами и формами художественно-творческой деятельности.

СК-14. Реализовывать различные виды учебно-исследовательской, творческой и художественно-педагогической деятельности в практической работе педагога.

СК-15. Использовать специальные технические средства и компьютерные технологии в художественно-творческом процессе с детьми и своей творческой деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- понятия и термины, применяемые в цифровом проектировании;
- средства программ для реализации и презентации проектов;
- принципы визуализации проекта средствами компьютерных программ.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать выразительные средства графики для презентации компьютерного проекта на всех стадиях его создания и защиты;
- использовать инструментарий программ для трансформации, видоизменения цифровой модели объекта.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть**:

- принципами компьютерного проектирования объектов;
- профессиональной терминологией в области цифрового проектирования;
- приемами работы с различными типами инструментов и оборудованием.

Основными методами (технологиями) обучения, адекватно отвечающими целям изучения данной дисциплины, являются:

- проблемное обучение (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы, метод сравнительно-исторического анализа);
- теоретико-информационные (лекционный метод, объяснение, демонстрация, консультирование);
- практико-операционные (упражнения, алгоритм, педагогический показ приемов работы с инструментарием компьютерных графических систем и др.);
- самостоятельная работа;
- проектная технология.

Основными формами работы являются:

- лекции;
- лабораторные занятия, на которых постигаются основы композиционной грамоты, усваиваются навыки работы с компьютерно-графическими системами, эскизный поиск, выбор наиболее удачного проектного решения;
- практические занятия, на которых осваиваются навыки командной работы, ролевой подход, коллективный выбор наилучшего решения;
- самостоятельная работа, которая включает работу с литературными источниками и интернет-ресурсами, наглядными пособиями, вариантный поиск на стадии эскизов, чистовое выполнение проекта.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины по выбору студента «Введение в цифровое проектирование» для специальности 1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика отведено всего 120 часов (3 з.е.), из них аудиторных 68 часов, в том числе 6 часов лекций, 40 часов лабораторных занятий, 22 часа практических занятий и 52 часа на самостоятельную работу студентов. Промежуточная форма контроля: зачет (проходит в форме просмотра и защиты творческих работ).

Распределение аудиторных часов по курсам и семестрам:

4 курс, 8 семестр: 6 часов лекций, 40 часов лабораторных занятий, 22 часа практических занятий, 52 часа самостоятельной работы студентов. Промежуточная форма контроля за семестр – зачет.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **Раздел I. Техническое задание как управляющий элемент дизайн-проектирования**

**Тема 1.1** Формирование запроса на проектируемое помещение. Предпроектный анализ. Цифровой коллаж интерьера. Концептборд (conceptboard), мудборд (moodboard) и сэмпл-борд (sample board). Клаузура интерьера. Светофактурная карта.

**Тема 1.2** Составление технического задания. Роль эксперта, клиента, дизайнера, декоратора.

**Тема 1.3** Ход проектирования. Анализ комфортности среды современного офиса. Визуализация на этапе эскизирования.

**Тема 1.4** Стилиевое решение и его обоснование (защита) на основе анализа актуальных интерьеров, трендов развития интерьера. Культовые предметы мебели.

### **Раздел II. Согласование и визуализация элементов 2D и 3D проектов**

**Тема 2.1** Функциональная композиция и колористическое решение дизайна среды.

**Тема 2.2** Декорирование интерьера средствами программ 3D моделирования.

**Тема 2.3** Архитектурные стили и направления в искусстве и их решение в среде 3D моделирования.

**Тема 2.4** Составные части современного дизайна интерьеров. Дизайнерские приемы и модные тенденции. Зонирование помещений. Принципы, правила и приемы функционального зонирования пространства помещения. Определение «зон видимости».

### **Раздел III. Методы дизайнерского проектирования. Основные понятия и термины**

**Тема 3.1** Функциональные, инженерно-технические, эстетические и психофизиологические требования к объемно-планировочному решению.

**Тема 3.2** Составление портфолио. Составные части портфолио. Инженерно-технологические основы дизайна интерьера.

**Тема 3.3** Защита проекта с использованием информационно-коммуникационных технологий. Саморецензирование. Оппонирование.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ВВЕДЕНИЕ В ЦИФРОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»  
(дневная форма получения образования)**

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов					Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Материальное обеспечение занятий (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1.</b>	<b>Техническое задание как управляющий элемент дизайн-проектирования</b>	<b>2</b>					4	Мультимедийная презентация	[1]; [2] Д. [1]	
1.1	Формирование запроса на проектируемое помещение. Предпроектный анализ. Цифровой коллаж интерьера. Концептборд (conceptboard), мудборд (moodboard) и сэмпл-борд (sample board). Клаузура интерьера. Цветофактурная карта.		2		4		6	Мультимедийный проектор, ноутбук, компьютерный класс	[2]; Д. [1]; [3]	
1.2	Составление технического задания. Роль эксперта, клиента, дизайнера, декоратора		2		4		4	Компьютерный класс	[1]; Д. [2]; [3]	Работа за компьютером
1.3	Ход проектирования. Анализ комфортности среды современного офиса. Визуализация на этапе эскизирования.		2		4			Компьютерный класс	[2]; Д. [1]; [3]	
1.4	Стилевое решение и его обоснование (защита) на основе анализа актуальных интерьеров, трендов развития интерьера. Культовые предметы мебели.		2		4			Образцы студенческих разработок	[1]; Д. [2]; [3]	Просмотр
<b>2</b>	<b>Согласование и визуализация элементов 2D и 3 D проектов</b>	<b>2</b>					4	Мультимедийная презентация	[1]; [2] Д. [2]	
2.1	Функциональная композиция и колористическое решение дизайна среды.		2		4		4	Образцы студенческих разработок	[2]; Д. [1]; [3]	

2.2	Декорирование интерьера средствами программ 3D моделирования.		2		4		4	Компьютерный класс	Д. [1]; [3]	Работа за компьютером
2.3	Архитектурные стили и направления в искусстве и их решение в среде 3D моделирования.		2		4		4	Компьютерный класс	Д. [1]; [2]; [3]	
2.4	Составные части современного дизайна интерьеров. Дизайнерские приемы и модные тенденции. Зонирование помещений. Принципы, правила и приемы функционального зонирования пространства помещения. Определение «зон видимости».		2		4		4	Образцы студенческих разработок	Д. [1]; [2]; [5]	Просмотр выполнения этапов учебно-творческого проекта
<b>3</b>	<b>Методы дизайнерского проектирования. Основные понятия и термины</b>	<b>2</b>					6	Мультимедийная презентация	Д. [1]; [2]	
3.1	Функциональные, инженерно-технические, эстетические и психофизиологические требования к объемно-планировочному решению.		2		4		4	Образцы студенческих разработок	Д. [2]; [3]	Работа за компьютером
3.2	Составление портфолио. Составные части портфолио. Инженерно-технологические основы дизайна интерьера.		2		2		4	Компьютерный класс	Д. [1]; [2]	
3.3	Защита проекта с использованием информационно-коммуникационных технологий. Саморецензирование. Оппонирование.		2		2		4	Мультимедийный проектор, ноутбук, компьютерный класс	[1]; [2] Д. [2]	Просмотр
	<b>ВСЕГО</b>	<b>6</b>	<b>22</b>		<b>40</b>		<b>52</b>			<b>ЗАЧЕТ</b>

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ****ЛИТЕРАТУРА****Основная литература**

1. Брезгунова, И. В. Технологии электронного обучения : учеб. пособие для слушателей системы доп. образования взрослых по пед. специальностям / И. В. Брезгунова, С. И. Максимов. – Минск : Респ. ин-т высш. шк., 2020. – 144 с.
2. Роговая, Т. С. Программное обеспечение мультимедийных систем : учеб. пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образоват. программы сред. спец. образования по специальности «Сети телекоммуникаций» / Т. С. Роговая, Н. В. Васильчук ; Белорус. гос. акад. связи. – Минск : БГАС, 2018. – 416 с.
3. Шибут, М. С. Проектирование информационных систем : пособие для студентов высш. образования / М. С. Шибут. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2021. – 178 с.

**Дополнительная литература**

1. Воган, У. Цифровое моделирование / У. Воган. – М. : ДМК Пресс, 2022. – 430 с.
2. Инженерная 3D-компьютерная графика : учеб. и практикум / А. Л. Хейфец [и др.]. – М. : Юрайт, 2015. – 604 с.
3. Информатика и ИКТ. Мультимедийные средства в образовании : учеб. для студентов гуманитар. пед. специальностей вузов / В. В. Андреев [и др.]. – Рязань : Рязан. гос. ун-т, 2012. – 128 с.
4. Круглик, Т. М. Компьютерные технологии в образовании : учеб.-метод. пособие / Т. М. Круглик, А. Ю. Зуенок. – 2-е изд., испр. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2010. – 102 с.
5. Луптон, Э. Графический дизайн от идеи до воплощения / Э. Луптон. – М. : Питер, 2014. – 184 с.
6. Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне : учеб. для студентов вузов / Д. Ф. Миронов. – СПб. : ВHV, 2014. – 560 с.
7. Пулин, Р. Школа дизайна. Макет : практ. рук. для студентов и дизайнеров / Р. Пулин. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 232 с.
8. Соломенцева, С. Б. 3D-моделирование и визуализация : учеб.-метод. пособие / С. Б. Соломенцева. – Елец : Елец. гос. ун-т, 2019. – 80 с.
9. Тозик, В. Т. Компьютерная графика и дизайн : учебник / В. Т. Тозик, Л. М. Корпан. – М. : Academia, 2015. – 201 с.
10. Феличчи, Дж. Типографика: шрифт, верстка, дизайн / Дж. Феличчи ; пер. с англ. С. И. Пономаренко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2018. – 496 с.
11. Художественное проектирование [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для специальности 1-03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика» / сост.: П. А.

Кашевский, О. Н. Русакович, Г. В. Лойко // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/46526>. – Дата доступа: 18.04.2024.

12. Шарабайко, О. Г. Smart Notebook: создание интерактивных электронных образовательных ресурсов (на примере создания учебных материалов для уроков музыки) : практикум / О. Г. Шарабайко. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. – 108 с.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная деятельность студента по учебной дисциплине «Введение в цифровое проектирование» направлена на усвоение учебной программы, самообразование и саморазвитие под руководством педагога.

**Целью самостоятельной работы** студента является усовершенствование умений и навыков, полученных на занятиях под руководством преподавателя.

**Задачами** самостоятельной работы являются:

- углубление и расширение теоретических и практических знаний в области компьютерной проектной графики;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- развитие исследовательских умений;
- воспитание целеустремленности, ответственности, дисциплинированности, самоконтроля и т. д.;
- выработка умений рациональной организации студентом трудовой деятельности и свободного времени;
- использование знаний, умений, навыков, полученных в ходе лекций и в процессе выполнения аудиторных работ под руководством преподавателя.

Структура содержания учебной программы по учебной дисциплине «Введение в цифровое проектирование» построена на основе последовательного изложения содержания дисциплины; при этом темы представляют собой относительно самостоятельные задания. Выполнение работ осуществляется в компьютерных классах под руководством преподавателя и могут продолжаться в рамках внеаудиторной самостоятельной работы по заданию преподавателя в домашних условиях.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие **этапы**:

- подготовительный (определение целей, задач);
- основной (выдача технического задания);
- заключительный (анализ результатов).

Успешность осуществления самостоятельной деятельности контролируется преподавателем в процессе проведения занятий, на просмотрах, зачете.

## ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения
1.	Техническое задание как управляющий элемент дизайн-проектирования.	4	Проанализировать литературу по теме, отобрать иллюстративный материал по теме	Презентация
2.	Формирование запроса на проектируемое помещение. Предпроектный анализ. Цифровой коллаж интерьера. Концептборд (conceptboard), мудборд (moodboard) и сэмпл-борд (sample board). Клаузура интерьера. Цветофактурная карта.	6	Подготовить цифровой коллаж интерьера	Цифровой коллаж интерьера
3.	Составление технического задания. Роль эксперта, клиента, дизайнера, декоратора.	4	Составить техническое задание	Этапы работы
4.	Согласование и визуализация элементов 2D и 3 D проектов.	4	Проанализировать литературу по теме	Презентация
5.	Функциональная композиция и колористическое решение дизайна среды.	4	Эскизный поиск композиции предметно-пространственной среды	Варианты композиционного решения
6.	Декорирование интерьера средствами программ 3D моделирования.	4	Работа над декорированием интерьера	Эскизы
7.	Архитектурные стили и направления в искусстве и их решение в среде 3D моделирования.	4	Отобрать иллюстративный материал по теме	Иллюстрации по теме
8.	Составные части современного дизайна интерьеров. Дизайнерские приемы и модные тенденции. Зонирование помещений. Принципы, правила и приемы функционального зонирования пространства помещения. Определение «зон видимости».	4	Создать трехмерную модель проектируемого помещения с использованием программ трехмерной графики	Трехмерная модель проектируемого помещения
9.	Методы дизайнерского проектирования. Основные понятия и термины.	6	Проанализировать литературу по теме	Конспект

10.	Функциональные, инженерно-технические, эстетические и психофизиологические требования к объемно-планировочному решению.	4	Изучить требования к объемно-планировочному решению	Этапы работы
11.	Составление портфолио. Составные части портфолио. Инженерно-технологические основы дизайна интерьера.	4	Подготовка портфолио	Портфолио
12.	Защита проекта с использованием информационно-коммуникационных технологий. Саморецензирование. Оппонирование.	4	Подготовка к защите проекта	Итоговый проект
<b>ВСЕГО часов, отведенных на СРС</b>		<b>52</b>		

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ**

Для диагностики сформированных художественно-творческих компетенций по учебной дисциплине «Введение в цифровое проектирование» рекомендуется использовать комплексные проверки знаний, умений и навыков в форме просмотров и зачета с оцениванием практических работ студента.

Интерактивный опрос на лекционных занятиях направлен на систематизацию знаний студентов, определение уровня готовности аудитории к восприятию нового материала, а также на формирование у преподавателя представления об усвоении студентами основополагающих понятий и фактов изучаемой учебной дисциплины.

Проверка практических заданий, выполняемые на практических и лабораторных занятиях, представляет собой диагностику систематичности подготовки студентов к занятиям и уровня усвоения ими практико-ориентированного содержания программного материала учебной дисциплины.

Групповые и индивидуальные консультации студентов предназначены для диагностики уровня овладения знаниями, умениями и навыками, устранения возможных ошибок, пробелов в знаниях студентов.

Самостоятельная работа используется для определения индивидуальных особенностей, темпа продвижения студентов и усвоения ими необходимых знаний.

Компьютерное тестирование позволяет быстро провести диагностику усвоения студентами учебного материала как по отдельным темам и разделам учебной дисциплины, так и по учебной дисциплине в целом.

Учебным планом в качестве формы промежуточного контроля по учебной дисциплине «Введение в цифровое проектирование» предусмотрен зачет.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНОК РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Зачтено*** ставится за умение ориентироваться в основных теоретических положениях учебного материала, воспроизведение его содержания без существенных ошибок, знание художественных возможностей материала, владение технологией его художественной обработки, способность под руководством преподавателя решать стандартные творческие задачи, выполнение творческих заданий без существенных композиционных и технических ошибок в полном объеме, предусмотренном программой, допустимый уровень культуры их исполнения.

***Не зачтено*** ставится за фрагментарные теоретические знания по учебной дисциплине в рамках Образовательного стандарта высшего образования, пассивность на лабораторных занятиях, выполнение творческих заданий с существенными композиционными графическими ошибками либо неумение применять основы композиционных, графически-проектных знаний в творческом процессе. Низкий технический и художественный уровень культуры исполнения заданий, а также за отказ от ответа или непредставление на промежуточный просмотр творческого учебного задания.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО  
ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Художественное проектирование, компьютерная проектная графика	Кафедра художественно-педагогического образования	Согласование содержания учебной программы прошло на стадии разработки программы	Протокол № 8 от 28.03.2024