

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.06.2026 10:49:40

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e054b1679172803da5b74559fc69e3

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет изобразительного искусства и народных ремесел
Кафедра дизайна и народных художественных ремесел

Согласовано
деканом факультета изобразительного искусства
и народных ремесел

« 18 » марта 2026г.


/Чистов П.Д./

Рабочая программа дисциплины

Методика преподавания 3D моделирования

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Изобразительное искусство и 3D-моделирование

Квалификация


Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета изобразительного искусства и
народных ремесел

Протокол «18» марта 2026 г. № 6

Председатель УМКом 
/Воронцова В.Д./

Рекомендовано кафедрой дизайна и
народных художественных ремесел

Протокол от «25» февраля 2026 г. № 7

И.о. зав. кафедрой 

/ Витковский А.Н./

Москва

2026

Автор-составитель:

Суздальцев Е.Л., к.п.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания 3D моделирования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. №125.

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль: 3D моделирование)» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану): 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка!

Закладка не определена.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций по методике преподавания 3D моделирования при выполнении следующих типов задач профессиональной деятельности: педагогическая, проектная, методическая и сопровождения.

Задачи дисциплины:

1. Формирование способности осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
2. Формирование способности осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
3. Формирование способности развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
4. Формирование способности организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль: 3D моделирование)» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», и является обязательной для изучения.

Во время освоения дисциплины «Методика преподавания 3D моделирования» студенты получают навыки, которые будут необходимы для изучения следующих дисциплин: «Компьютерная графика», «Дизайн», «3D технологии и визуализация».

Курс представляет собой введение в общую педагогическую подготовку педагогов-практиков, способных выполнять проекты любой сложности с использованием компьютерных технологий 3D.

Данный курс входит в число дисциплин, обеспечивающих непрерывную методическую и компьютерную подготовку. При разработке курса учитывалось, что в настоящее время стоит задача перехода на новую технологию проектирования. Развитие новой ветки дизайна является основополагающей при обучении проектированию цифровых продуктов.

Полученные знания, умения и навыки используется при выполнении курсовых проектов, в дипломном проектировании, а также в будущей деятельности по специальности. Студент должен на практике применять полученные знания, умения, приобретенные навыки и освоенные компетенции для работы с двухмерными и трехмерными объектами.

Актуальность курса обусловлена развитием научно-технического прогресса, предполагающего вовлечение в дизайн новых конструктивных технологий.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	46,2
Лекции	16
Практические занятия	30
Контактные часы на промежуточную аттестацию	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	54
Контроль	7,8

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой в 9 семестре

3.2. Содержание дисциплины

По очной форме обучения

№ темы	Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
		Очная форма	
		Лекции	Практические занятия
1.	Методика преподавания основных принципов работы в системах автоматизированного проектирования (САПР)	4	6
2.	Методика преподавания геометрического моделирования	4	8
3.	Методика преподавания трехмерного компьютерного моделирования	4	10
4.	Методика преподавания моделирования на основе примитивов	4	6
Итого		16	30

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество Часов	Формы самостоятельной работы	Методически е обеспечения	Формы отчетности
Тема 1. Методика преподавания основных принципов работы в системах автоматизированного проектирования (САПР)	<ul style="list-style-type: none"> Создание линейных композиций при изучении простейших объектов. Создание растровых композиций в программе AutoCad. Методика преподавания основных принципов работы в системах автоматизированного проектирования (САПР) 	10	Разработка учебного занятия по теме «Основные принципы работы в системах автоматизированного проектирования (САПР)»	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
Тема 2. Методика преподавания геометрического моделирования	<ul style="list-style-type: none"> Геометрическое моделирование. Основные понятия трехмерного компьютерного моделирования Методика преподавания геометрического моделирования 	14	Разработка учебного занятия по теме «Геометрическое моделирование»	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
Тема 3. Методика преподавания трехмерного компьютерного моделирования	<ul style="list-style-type: none"> Методика преподавания геометрического моделирования Методы трехмерного компьютерного моделирования. Полигональные сетки. Модификаторы работы с полигональными сетками. Редактирование на различных подуровнях. 	20	Разработка учебного занятия по теме «Трехмерное компьютерное моделирование»	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
Тема 4. Методика преподавания моделирования на основе примитивов	<ul style="list-style-type: none"> Модели объектов. Моделирование на основе примитивов. Использование модификаторов Методика преподавания моделирования на основе примитивов 	10	Разработка учебного занятия по теме «Моделирование на основе примитивов»	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
Итого		54			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> теоретические основы предметной области при решении профессиональных задач <i>Уметь:</i> осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
	Продвинутой	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> теоретические основы предметной области при решении профессиональных задач <i>Уметь:</i> осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач <i>Владеть:</i> теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками в предметной области при решении профессиональных задач	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)

ПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> основы воспитательной деятельности <i>Уметь:</i> осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
	Продвинутой	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> основы воспитательной деятельности <i>Уметь:</i> осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность <i>Владеть:</i> методикой воспитательной деятельности	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
ПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов <i>Уметь:</i> формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
	Продвинутой	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов <i>Уметь:</i> формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов <i>Владеть:</i> навыками формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
ПК-5	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> методику организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области <i>Уметь:</i> организовывать индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)

	Продвинуты	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<p><i>Знать:</i> методику организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области</p> <p><i>Уметь:</i> организовывать индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области</p> <p><i>Владеть:</i> навыками организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области</p>	Разработка с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)	Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)
--	------------	--	--	---	--

Шкала оценивания разработки с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ)

Показатели	Количество баллов
Отражение в разработке с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ) освоения и использования теоретических знаний в предметной области при решении профессиональных задач	0-15
Отражение в разработке с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ) освоения и использования практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач	0-25
Отражение в разработке с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ) целенаправленной воспитательной деятельности	0-10
Отражение в разработке с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ) формирование развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	0-10
Отражение в разработке с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ) организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	0-10

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерная тематика по разработке с методическим обеспечением учебной темы по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины (для ВУЗа)/учебного предмета (для ОУ):

- Разработка учебного занятия по теме «Основные принципы работы в системах автоматизированного проектирования (САПР)»
- Разработка учебного занятия по теме «Геометрическое моделирование»
- Разработка учебного занятия по теме «Трёхмерное компьютерное моделирование»
- Разработка учебного занятия по теме «Моделирование на основе примитивов»

Задание 1:

Разработать с методическим обеспечением учебную тему по 3D моделированию в рамках рабочей дисциплины для ВУЗа

Задание 2:

Разработать с методическим обеспечением учебную тему по 3D моделированию в

рамках учебного предмета для ОУ

Примерные вопросы для зачета с оценкой:

- Назначение пакета, требования к системе.
- Единицы измерения, настройки пользовательского профиля.
- Редактирование объектов.
- Настройка параметров печати.
- Создание публикаций и подшивок.
- Использование настроек и создание индивидуального шаблона для интерьерных и экстерьерных визуализаций сцен.
- Экспорт и импорт моделей.
- Данные вопросы являются дополнительными при сдаче экзамена.
- Создание и сохранение документов.
- Импорт и экспорт файлов.
- Организация экрана для точного рисования.
- Линии, кривые и операции над ними.
- Рисование фигур.
- Копирование, дублирование, клонирование и удаление объектов.
- Изменение размеров объектов.
- Принципы создания моделей объектов.
- Свободное преобразование объектов.
- Разделение обводки и объекта.
- Заливка и ее настройки.
- Цветовые модели.
- Заливка по сетке.
- Фигурный и простой текст.
- Форматирование текста.
- Внедрение в текст объектов.
- Обтекание текста вокруг фигур.
- Преобразование фигурного текста в кривые.
- Связывание текстового блока с объектами.
- Размещение текста на кривой.
- Связывание текста внутри замкнутого контура.
- Создание эффектов огибающих.
- Эффект перетекания.
- Эффект ореола.
- Эффект линз их типы и настройки.
- Эффекты прозрачности.
- Экструзия векторных объектов.
- Эффект перспективы и ее глубина.
- Трехмерное вращение.
- Основные операции с векторными объектами.
- Этапы создания полного 3-D проекта.
- Управление отображением в окне проекций.
- Настройка сеток, осей и вида проекций.
- Методика разработки учебной темы по 3D моделированию с показом освоения и использования теоретических знаний в предметной области при решении профессиональных задач.
- Методика разработки учебной темы по 3D моделированию с показом освоения и использования практических умений и навыков в предметной области при решении профессиональных задач.

- Методика разработки учебной темы по 3D моделированию с показом целенаправленной воспитательной деятельности.
- Методика разработки учебной темы по 3D моделированию с показом формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.
- Методика разработки учебной темы по 3D моделированию с показом организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценки этапов формирования компетенций используется балльно-рейтинговая система оценки успеваемости и качества знаний студентов.

Текущий контроль качества сформированных знаний, умений и навыков студентов осуществляется во время аудиторных занятий и выполнения проектных заданий.

Выполнение заданий направлено на углубление, совершенствование профессиональных знаний и навыков учащихся, которые должны овладеть различными методами решения задач в сфере профессиональной деятельности.

Критерием оценивания заданий является шкала оценивания разработки урока ИЗО.

Основным критерием усвоения материала является отработка студентами заданий на практических занятиях, выполнение домашних заданий и выполнение итоговых проектных заданий.

Требования к оформлению и выполнению предусмотренных в рабочей программе дисциплины форм отчетности и критериев оценивания отражены в методических рекомендациях к дисциплине.

Максимальное количество баллов, которое может набрать бакалавр в течение семестра затекущий контроль успеваемости – 70 баллов.

Шкала оценивания зачета с оценкой

Балл	Требования к критерию
23–30 баллов	Глубокое знание всего материала, включенного в список экзаменационных вопросов; свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией; знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; логически правильное и убедительное изложение ответа
17–22 баллов	Знание ключевых проблем и основного содержания материала, включенного в список экзаменационных вопросов; умение оперировать философскими категориями; знание основополагающих работ из списка рекомендованной литературы; в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
6–16 баллов	Фрагментарные, поверхностные знания материала, включенного в список экзаменационных вопросов; затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии; недостаточное знание рекомендованной литературы; недостаточно логичное и аргументированное изложение ответа
0–5 балла	Незнание либо отрывочное представление о материале, включенном в список экзаменационных вопросов; незнание понятийного аппарата; плохое знание рекомендованной литературы; неумение логически определенно и последовательно излагать ответ.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 474 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-13282 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489061>
2. Браун, Т. Дизайн-мышление. От разработки новых продуктов до проектирования бизнесмоделей / Т. Браун. -М.:Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 256 с.
3. Кемпкенс, О. Дизайн-мышление. Все инструменты в одной книге / Оливер Кемпкенс. – М.:Бомбора, 2019. – 224 с.
4. Круг, С. Веб-дизайн: книга Стива Круга, или Не заставляйте меня думать! / Стив Круг. – М.: ЭКСМО, 2019. - 256 с.
5. Кон, Майк Пользовательские истории: гибкая разработка программного обеспечения (Signature Series) / Майк Кон. – М.: Диалектика-Вильямс, 2018. – 256 с.
6. Сидоренко, И. Дизайнер интерфейсов / Сидоренко Илья. - М: Олимп-Бизнес, 2019. – 224 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Креативное мышление в бизнесе [Текст] / Harvard Business Review. – М.: Юнайтед Пресс, 2014. – 232 с.
2. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора / И. Пинье — «Альпина Диджитал», 2010
3. Разработка ценностных предложений. Как создавать товары и услуги, которые захотят купить потребители. Ваш первый шаг. / И. Пинье — «Альпина Диджитал», 2015
4. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 208 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/424029> (дата обращения: 29.10.2023)

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

www.znanium.com;
www.biblioclub.ru;
<http://iprbookshop.ru>;
<http://ibooks.ru>;
<http://www.elibrary.ru>;
<http://nature.web.ru>;
<http://window.edu.ru/window>;
<http://www.knigafund.ru/>
 Доступ к научной библиотечной системе WWW.IPRbooks.ru

Каталог образовательных Интернет - ресурсов <http://catalog.vlgmuk.ru/> Каталог образовательных ресурсов <http://window.edu.ru/>
Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>
<http://www.uchebniki-online.com/read/442/>
<http://photoshopworld.ru/>
<http://www.avalon.ru/Courses/Office/Courses/About/?CourseID=1004>
<http://www.teachvideo.ru/course/366>
<http://3deasy.ru/>

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по самостоятельной работе, авторы Суздальцев Е.Л., Чистов П.Д.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации
www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)
7-zip
Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы:

система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.