

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.27
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии и материалы в дизайн-проектировании

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)
Дизайн среды и интерьер

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные	-	-
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	48,25	48,25
Самостоятельная работа	59,75	59,75
Итого	108	108

Рабочую программу составил:

кандидат архитектуры, доцент Солодилов М.В..

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

54.03.01 Дизайн

Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2030 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра дизайна

(протокол заседания №9 от «26» апреля 2026 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование теоретических основ материаловедения и практических навыков применения строительных материалов в профессиональной деятельности на базе знаний основных видов современных материалов применяемых архитекторами и дизайнерами; изучения тенденций использования новых конструкционных и отделочных материалов в дизайне среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций», «Проектирование 1, 2», «Академический рисунок и живопись», «Пропедевтика», «Компьютерные технологии в дизайне 1, 2», «Эргономика», «Учебная практика (пленерная бионическая практика)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности», «Проектирование 1- 4», «Компьютерные технологии в дизайне 4». «Макетирование», «Организация проектной деятельности в дизайне», «Учебная практика (научно-исследовательская музейная практика)», «Производственная практика (практика в ИТ-сфере)».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-7. Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования.	ОПК-7.1. Определяет особенности педагогической деятельности в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования.	Знать: о социальной значимости своей будущей профессии, ее специфике, об основных составляющих, необходимых для успешного овладения профессией; основы композиции, цветоведения, техник проектной графики, особенности современной шрифтовой культуры; понятие типографики; возможности компьютера как инструмента проектирования; основные компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании; основные этапы дизайн-проектирования; возможности обмена информацией между приложениями.
		Уметь: определять направленность мотивов к выполнению деятельности; находить пути, выбирать средства и организовывать выполнение

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>профессиональной деятельности; анализировать и применять особенности современной шрифтовой культуры в дизайн-проектировании различных видов печатной продукции; применять компьютерные технологии в дизайн-проектировании; получать, подобрать необходимую научно-методическую литературу; управлять файлами, шрифтами и цветом.</p> <p>Владеть: способностью к ориентации на приобретение новых знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения дизайн-проекта; высокой мотивированностью к выполнению профессиональной деятельности; высокой организованностью, активностью и устойчивостью в стремлении выполнять работу; основами композиции, цветоведения, техник проектной графики, способностью применять их в рамках проектной задачи, способностью к ориентации на приобретение новых знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения дизайн-проекта; навыками применения компьютерных технологий в дизайн-проектировании (навыками работы с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний, с информацией в глобальных компьютерных сетях); приемами использования типографических средств в дизайн-проектировании печатных изданий для передачи творческого замысла; приемами работы с устройствами ввода и вывода информации; навыками работы с научно-методической литературой.</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ОПК-7.2. Анализирует и систематизирует информацию в рамках осуществления педагогической деятельности в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования.	Знать: основные принципы и приемы решения дизайнерских задач; особенности и тенденции творческого подхода при дизайн-проектировании печатных изданий; основные этапы традиционного и цифрового допечатного процесса; возможности интеграции растровых, векторных изображений с текстом; современные технологии полиграфического производства; ассортимент и свойства полиграфических материалов; основы цветовоспроизведения; требования к выходным файлам, предназначенным для передачи в типографию (реализующую различные технологии воспроизведения); технологию полиграфии и влияние ее процессов на основные этапы допечатной подготовки; требования к качеству полиграфической продукции; методы проверки элементов макета и пробных оттисков; особенности материалов, используемых для изготовления печатной продукции
		Уметь: обосновывать свои предложения при разработке проектной идеи, основываясь на концептуальном, творческом подходе к решению дизайн-задачи; составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту; синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; осуществлять рациональный выбор полиграфических материалов и технологии воспроизведения на стадии дизайн-проектирования печатного издания; учитывать свойства и особенности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		технологии воспроизведения на стадии дизайн-проектирования.
		Владеть: способностью анализировать приемы решения дизайнерских задач; способностью обосновывать свои предложения при разработке проектной идеи; навыками творческого подхода к дизайн-проектированию печатных изданий; способностью реализовать художественный замысел дизайн-проекта, синтезируя знания и навыки в основе композиции, цветоведения и техник проектной графики; способностью учитывать при разработке художественного замысла печатного издания особенности материалов с учетом их свойств и способы печати.
	ОПК-7.3. Использует необходимые средства в педагогической деятельности в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования.	Знать: технологию полиграфии и влияние ее процессов на основные этапы допечатной подготовки; требования к качеству полиграфической продукции; методы проверки элементов макета и пробных оттисков; особенности материалов, используемых для изготовления печатной продукции; об основных требованиях к дизайн-проекту печатных изданий; об основных видах верстки и макетирования; о способах решений задач по дизайн-проектированию печатных изданий; об основных критериях выбора того или иного подхода к решению дизайнерских задач; интерфейсы основных графических редакторов и их характеристики; об основных этапах проектирования шрифта; основные особенности и возможности файла PDF; основные понятия и термины традиционного и цифрового допечатного и печатного процессов.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Уметь: анализировать и определять требования к дизайн- проекту печатных изданий; определять набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта; определять особенности макетирования и верстки конкретного печатного издания с учетом вида издания; оценивать и выбирать из композиционных приемов, техник проектной графики и цветовых сочетаний нужные для реализации художественного замысла дизайн-проекта; подготовить макет или его части к выводу на печать; создавать и обрабатывать данные в программных приложениях Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Acrobat; учитывать способы печати и особенности материалов на стадии допечатной подготовки.</p>
		<p>Владеть: способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту печатного издания; способностью синтезировать возможные решения дизайнерской задачи; навыками анализа, синтеза и выбора подходов к выполнению дизайн-проекта печатного издания; способностью оценивать и выбирать из композиционных приемов, техник проектной графики и цветовых сочетаний нужные для реализации художественного замысла дизайн-проекта; способностью выполнять эталонные образцы дизайн-макета печатного издания, учитывая особенности конкретного вида издания; способностью выполнять эталонные образцы отдельных элементов дизайн-макета в цифровом виде и в материале.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Лек. 1	Введение в предмет	3	2	5	2	Творческое задание
	Лек.2	Основы архитектурно-дизайнерского материаловедения		2	5	-	Творческое задание
	Пр. 1	Разработка предметной формы и декоративной плоскости из природного камня		8	15	2	Круглый стол, собеседование.
	Лек.3	Строительные материалы и изделия: материалы и изделия из древесины, природного камня, металла и керамики		2	5	2	Творческое задание
Модуль 2	Пр. 2	Разработка предметной формы и декоративной плоскости из металла		8	5	2	Творческое задание
	Лек.4	Строительные материалы и изделия: материалы и изделия на основе минеральных вяжущих, минеральных расплавов, синтетических полимеров		2	5	-	Творческое задание
Модуль 3	Пр. 3	Разработка предметной формы и декоративной плоскости из керамики		8	20	2	Доклад, творческое задание
	Лек.5	Методические основы рационального выбора материалов: стандартизация, унификация и типизация строительных материалов и изделий		2	5	-	Творческое задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лек. 6	Методические основы рационального выбора материалов: правила выбора материалов для несущих и ограждающих конструкций, внутренней отделки, в средовом проектировании		2	5	2	Творческое задание
	Лек. 7	Роль и место материалов в совершенствовании эстетики среды		2	20	2	Творческое задание
	Пр. 4	Разработка предметной формы и декоративной плоскости из полимерных материалов		8			Круглый стол, собеседование.
	Лек. 8	Современные тенденции в использовании материалов		2			
		Промежуточная аттестация		0,25			
		Самостоятельная работа		59,75			
		Посещаемость. Присутствие и аудиторная работа студента на занятиях			10		
Итого:				108	100		

Схема расчета итогового балла:

Текущий рейтинг (все занятия) + Результат зачетного занятия + Бонусные баллы и все делится на 2. За невыполненное задание выставаются штрафные баллы, равные количеству баллов за задание. За невыполненное в срок задание может быть выставлено количество баллов, не превышающее половины от максимально возможного количества баллов за это задание. Если студент участвует в научно-исследовательской деятельности или выполняет дополнительные задания, то предусмотрены бонусные баллы, количество которых не превышает 20 баллов.

5. Образовательные технологии

Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной форме обучения (лекция, практическое занятие, зачетное мероприятие).

Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией (визуальная лекция).

Технология контекстного обучения – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста (визуальная лекция, практическое занятие).

Интерактивные технологии – способы активации деятельности субъектов в процессе взаимодействия (обучение в процессе общения).

Технология проблемного обучения – организация активной, самостоятельной деятельности студентов по разрешению ситуаций, требующих творческого овладения знаниями, умениями, навыками, развитие мыслительных способностей.

Технология развития критического мышления – организация учебного процесса, при котором студенты проверяют, анализируют, развивают, применяют полученную информацию с целью развития когнитивных умений и навыков.

Освоение учебной дисциплины осуществляется в процессе практических занятий и самостоятельной учебной деятельности студентов, важным направлением учебной деятельности студентов является самостоятельная работа.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Для изучения дисциплины необходимо изучение теоретического материала и выполнение практических заданий.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ОПК-7	Круглый стол, собеседование, доклад. Творческое задание. Тестовые задания. Вопросы к зачету № 1–39

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

1. Применение материалов в архитектуре и дизайне, как главного средства реализации творческого замысла.

2. История развития производства и применения материалов в архитектуре и дизайне.

3. Взаимосвязь материала с конструкцией и формой.

4. Классификация материалов и их основные свойства.

5. Материалы и изделия из древесины.

6. Природные каменные материалы.

7. Металлические материалы и изделия.

8. Керамические материалы и изделия.
9. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.
10. Материалы и изделия из минеральных расплавов.
11. Синтетические полимерные материалы и изделия.

Критерии оценки:

10 баллов - студент демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием материала, владеет понятийным аппаратом; грамотно, логично излагает ответ

7 баллов - студент вполне освоил материал, владеет понятийным аппаратом, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности

5 баллов - студент понимает основные положения материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

7.2.2. Темы групповых творческих заданий

1. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из дерева.
2. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из металла.
3. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из бетона.
4. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из природного камня.
5. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из керамики.
6. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из стекла.
7. Разработка предметной формы и декоративной плоскости из полимеров.

Критерии оценки:

10 баллов – за правильное выполнение задания с учетом всех свойств современных материалов

7 баллов – за правильное выполнение задания с учетом физических и эстетических свойств современных материалов

5 баллов – за выполнение задания с учетом одного из свойств современных материалов

3 балла – за выполнение задания без учета основных свойств современных материалов, но выполнив разработку предметной формы и декоративной плоскости

1 балл – за попытку решения задания

7.2.3. Вопросы собеседования по темам/разделам дисциплины

1. Стандартизация, унификация и типизация строительных материалов и изделий.
2. Оценка качества конструкционных и декоративных материалов в средовом проектировании.
3. Правила выбора материалов для несущих и ограждающих конструкций.
4. Правила выбора материалов для внутренней отделки зданий и сооружений.
5. Правила выбора материалов в ландшафтном проектировании.

Критерии оценки:

10 баллов - студент демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием материала, владеет понятийным аппаратом; грамотно, логично излагает ответ.

7 баллов - студент вполне освоил материал, владеет понятийным аппаратом, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

5 баллов - студент понимает основные положения материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения

7.2.4. Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Роль и место отделочных материалов в совершенствовании эстетики среды. Современные тенденции комплексного использования отделочных и конструкционных материалов.

1. Эстетика среды и роль материалов в ее организации.
2. Средовая композиция и место материалов в ее формировании.
3. Эстетические свойства материалов.
4. Современные тенденции применения материалов в архитектуре и дизайне.
5. Тенденции развития производства материальной базы отделочных и конструкционных материалов.
6. Основные направления повышения долговечности и экологической безопасности современных материалов.

Критерии оценки:

10 баллов - студент демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием материала, владеет понятийным аппаратом; грамотно, логично излагает ответ.

7 баллов - студент вполне освоил материал, владеет понятийным аппаратом, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

5 баллов - студент понимает основные положения материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения

Примерные вопросы к зачету

1. Взаимосвязь материала и архитектуры. Архитектурная форма.
2. Определение строительных материалов. Классификация строительных материалов. Основные свойства строительных материалов.
3. Физические и механические свойства строительных материалов.
4. Древесные материалы.
5. Металлические материалы.
6. Керамические материалы.
7. Минеральные вяжущие и материалы на их основе.
8. Материалы из природного камня.
9. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов.
10. Минеральные вяжущие и материалы на их основе.
11. Материалы на основе полимеров.
12. Материалы для возведения несущих конструкций зданий. Общие сведения.
13. Стены, их конструкции (мелкоэлементные, крупноразмерные, монолитные).
14. Новые строительные технологии возведения стен: стеновые панели типа «СЭНДВИЧ», стены из монолитного бетона, деревянные стеновые конструкции, система МКС.
15. Конструкции перегородок. Материалы для перегородок.
16. Теплоизоляционные материалы.
17. Гидроизоляционные материалы.
18. Акустические и огнезащитные материалы.
19. Кровельные материалы.
20. Материалы для отделки фасадов.
21. Отделочные материалы. Порядок проведения отделочных работ.
22. Внутренняя отделка стен. Строительные смеси.

23. Лакокрасочные материалы.
24. Обои
25. Материалы для декоративной отделки стен.
26. Полы. Требования к полам. Структурные части. Типы покрытий и их свойства.
27. Нормативные требования к полам. Материалы для лицевого покрытия пола:штучные материалы, рулонные материалы, монолитные полы, плиточные полы.
28. Основания – стяжки полов, теплые (обогреваемые) полы.
29. Наливные полы, полы из гипсоволокнистых листов.
30. Покрытия полов из пробки. Ламинатные покрытия для полов.
31. Линолеумы. Ковролины.
32. Конструкции потолков. Основные характеристики.
33. Подвесные потолки. Современный рынок подвесных потолков.
34. Подшивные потолки. Натяжные потолки. Клеевые потолки.
35. Керамическая плитка.
36. Основные характеристики.
37. Качественные характеристики керамической плитки.
38. Параметры классификации керамической плитки.
39. Виды керамической плитки.40. Стандартизация строительных материалов.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«зачтено»	55-100 б.
3	Зачет	«не зачтено»	0-54 б.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Капустинская И. Ю.	Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне	Учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»
2.	Бусыгина О. М.	Архитектоника объемных форм	Учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»
3.	Мельниченко А. С.	Анализ данных в материаловедении	Учебное пособие	2014	ЭБС "Лань"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Котельников Н. П.	Архитектурно-дизайнерское материаловедение	Учебно-методическое пособие	2011	Научная библиотека ТГУ/ 91
2.	Луценко О. В.	Технологические процессы, производства и оборудование	Учебное пособие	2012	ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Лань»: e.lanbook.com
- ЭБС «РУКОНТ»: <http://rucont.ru/>
- ЭБС «БиблиоТех»: <http://www.bibliotech.ru/>
- ЭБС IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/>
- Специализированные порталы: <http://www.lookatme.ru/>
- ЭБС IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/>
- WebofScience [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно. контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно.
2.	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Столы ученические двухместные , стол преподавательский, стул преподавательский, стулья с пипитром, стулья, доск и аудиторная (маркерная), флипчарты, проектор, экран, ноутбук переносной, стойка для лектора, колонки, огнетушитель.

	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-902).	
2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401).	Столы, стулья, компьютеры.
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508).	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол преподавательский, стулья, стенды, шкафы.