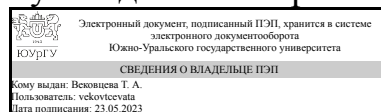


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



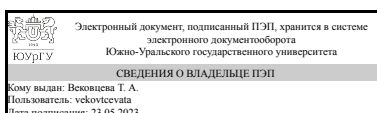
Т. А. Вековцева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.18 Материалы и технологии в дизайне  
**для направления** 29.03.04 Технология художественной обработки материалов  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** заочная  
**кафедра-разработчик** Технология и дизайн

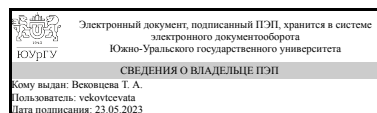
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика,  
к.искусствоведения, доц.



Т. А. Вековцева

Разработчик программы,  
к.искусствоведения, доц.,  
заведующий кафедрой



Т. А. Вековцева

## 1. Цели и задачи дисциплины

Основными целями и задачами преподавания и изучения дисциплины является освоение студентами всего разнообразия материалов, их художественной совместимости, знакомство с возможностью использования этих материалов для успешной художественно-производственной деятельности.

## Краткое содержание дисциплины

Курс «Материалы и технологии в дизайне» включает в себя две основных части — лекционный курс и практикум. На лекциях студенты получают целостное представление о современных материалах, цель практикума — наглядно ознакомиться с изучаемыми материалами. Основные темы курса: Общие сведения о строении материалов. Традиционные и нетрадиционные материалы в художественном творчестве. Дерево, бумага, гипс, металл и камень: основные свойства. Современные материалы: комбинированные материалы и их свойства. Неметаллы. Пластмасса и резина. Текстильные материалы. Дерево и силикаты. Композиционные материалы. Материалы для обработки. Проблемы выбора материала.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	Знает: общие сведения о строении материалов; различные виды материалов и их свойства; проблемы выбора материала Умеет: выбирать из всего многообразия материалов наиболее выгодный, надежный, качественный материал для изготовления различных художественно-промышленных объектов Имеет практический опыт: проведения оценки возможности и целесообразности использования материала для художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления
ОПК-7 Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства художественных материалов и художественно-промышленных объектов с учетом требования потребителя	Знает: основные потребительские свойства материалов и нормативные требования к ним Умеет: выбирать материалы для художественно-промышленных объектов с учетом требований потребителя Имеет практический опыт: выбора материалов для художественно-промышленных объектов с учетом требований потребителя

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.20 Теория теней и перспективы,	ФД.01 Основы художественного литья,

1.О.15 Композиция, 1.О.12 Рисунок	1.О.14 Цветоведение и колористика, 1.О.16 Дизайн, 1.О.23 Маркетинг, Учебная практика (ознакомительная) (4 семестр)
--------------------------------------	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.12 Рисунок	Знает: технические и художественные приемы создания рисунка; особенности декоративно-прикладного рисунка Умеет: использовать различные изобразительные и графические материалы при разработке эскизов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: создания эскизов художественно-промышленных объектов с использованием различных изобразительных и графических материалов
1.О.15 Композиция	Знает: виды композиции, принципы и средства композиции; принципы, виды и способы стилизации; принципы построения орнаментальной композиции Умеет: создавать художественно-декоративные композиции различной степени сложности с использованием разнообразных техник и приемов для художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: проектирования композиций различной степени сложности с использованием разнообразных техник и приемов для широкого спектра художественно-промышленных объектов
1.О.20 Теория теней и перспективы	Знает: методы построения теней и перспективы при изображении художественно-промышленных объектов Умеет: строить линейную перспективу и тени для художественно-промышленных объектов, проводить перспективный анализ изображений Имеет практический опыт: отрисовки эскизов художественно-промышленных объектов в соответствии с методами построения перспективы и теней

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
--------------------	-------------	------------------------------------

		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	117,5	117,5
Подготовка к экзамену	37	37
Изучение материалов курса	50	50
Оформление практических работ	30,5	30,5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Общие сведения о строении материалов. Традиционные художественные материалы	8	4	4	0
2	Современные нетрадиционные и смешанные материалы.	6	3	3	0
3	Отделочные материалы и покрытия.	2	1	1	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общие сведения о материалах, их классификация. Методы исследования. Кристаллическое строение и дефекты решеток. Строение неметаллов на примере полимеров. Свойства материалов. Основные критерии выбора материала. Прогноз и причины развития мирового рынка материалов. Перспективы развития материалов в России.	1
2	1	Бумага и дерево - традиционные художественно-отделочные материалы. Достоинства и недостатки. Свойства, строение, основные сферы применения. Древесина (структура, свойства, классификация). Ассортимент древесных материалов, применение. Материалы, используемые в мебельной промышленности. Графит. Силикаты. Керамика (технология производства, свойства, основные виды и их применение). Фарфор. Стекло (структура, классификация, свойства, обработка, применение). Металл в дизайне. Технологии обработки металла.	1
3	1	Гипс и камень - традиционные художественно-отделочные материалы. Достоинства и недостатки. Свойства, строение, основные сферы применения.	1
4	1	Ткань и войлок - традиционные художественно-отделочные материалы. Достоинства и недостатки. Свойства, строение, основные сферы применения.	1
5	2	Современные нетрадиционные материалы. Пластмасса (свойства, классификация, основные виды, применение). Резина (производство, свойства, классификация). Термоэластопласты. Полимеры (производство, свойства, обработка, маркировка).	2
6	2	Наноматериалы. Сплавы с памятью формы, суперсплавы. Монокристаллы,	1

		фуллерены и поликристаллы (алмаз). Многокомпонентные структурные пленки. Водорастворимые полимеры. Композиционные материалы (свойства, технология производства, состав, классификация и применение).	
7	3	Основные виды герметика и его применение. Клеи (состав, классификация, применение, маркировка). Лакокрасочные материалы (свойства, получение, лакокрасочная система). Пленочные полимерные покрытия. Типы, свойства, сферы применения.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные типы бумаги. Основные типы древесины. свойств пород древесины. Исследование видов и форм изделий из древесины.	1
2	1	Металлы и сплавы, сплавов (алюминий, медь, титан, магний)	1
3	1	Камень и гипс в отделке помещений и художественных изделиях. Анализ форм и технологий изготовления изделий из камня и гипса.	2
4	2	Определение типа пластика. Работа с пластмассами. Анализ рынка изделий из пластмасс.	1
5	2	Смешанные полимерные материалы. Работа с эпоксидными смолами и деревом.	2
6	3	Работа с поверхностями. Подготовка различных поверхностей к отделке. Использование герметиков, шпатлевок и морилок. Виды лаков и красок. Применения лакокрасочных покрытий на практике.	1

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	Курс «Художественное материаловедение» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>	3	37
Изучение материалов курса	Курс «Художественное материаловедение» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>	3	50
Оформление практических работ	Курс «Художественное материаловедение» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>	3	30,5

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Задание 1	1	100	Задание 1 заключается в подготовке доклада на тему, выбранную студентом из перечня предложенных ("Традиционные отделочные материалы"). Итоговый бал складывается из выполненных пунктов: - Уровень компетентности автора и владение терминологией (0 - 40 баллов), - Структура доклада (0 - 10 баллов), - Полнота раскрытия темы (0 - 20 баллов), - Соблюдение регламента (0 - 10 баллов), - Качество ответов на вопросы (0 - 10 баллов), - Наличие и правильность выводов (0 - 10 баллов).	экзамен
2	3	Текущий контроль	Задание 2	1	100	Разработка доклада на тему, выбранную студентом из перечня предложенных ("Нетрадиционные отделочные материалы"). Итоговый бал складывается из выполненных пунктов: - Уровень компетентности автора и владение терминологией (0 - 40 баллов), - Структура доклада (0 - 10 баллов), - Полнота раскрытия темы (0 - 20 баллов), - Соблюдение регламента (0 - 10 баллов), - Качество ответов на вопросы (0 - 10 баллов), - Наличие и правильность выводов (0 - 10 баллов).	экзамен
3	3	Текущий контроль	Задание 3	1	100	По завершению изучения раздела 3 проводится контрольная работа - задание 3, позволяющая оценить самостоятельную работу студента и уровень освоения материала. Задание 3 - пробники покрытий полимерных и лакокрасочных покрытий.	экзамен

						Критерии оценки работ: Уровень качества отделки поверхности (0-50 баллов) Уровень качества покрытий лакокрасочных покрытия (0-20 баллов) Качество декоративной идеи в работе (0-20 баллов) Наличие всех пробных выкрасов (0-20 баллов)	
4	3	Промежуточная аттестация	Задание 4. Экзаменационное задание - разработка проекта и технологии изготовления изделия из выбранного материала.	-	100	Экзаменационное задание представляет собой итоговую комплексную работу, состоящую из анализа выбора материала, описания этапов технологического цикла и описание создания работы изделия из определенного материала. Максимальное количество баллов - 100.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным. Экзамен выставляется по итогам текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. Для желающих повысить оценку экзамен проводится в устной форме. Студент доделывает последнюю работу из 4 контрольной точки и защищает проект.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ОПК-2	Знает: общие сведения о строении материалов; различные виды материалов и их свойства; проблемы выбора материала	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: выбирать из всего многообразия материалов наиболее выгодный, надежный, качественный материал для изготовления различных художественно-промышленных объектов		+		+
ОПК-2	Имеет практический опыт: проведения оценки возможности и целесообразности использования материала для художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления		+		+
ОПК-7	Знает: основные потребительские свойства материалов и нормативные требования к ним	+			+
ОПК-7	Умеет: выбирать материалы для художественно-промышленных объектов с учетом требований потребителя		+		+
ОПК-7	Имеет практический опыт: выбора материалов для художественно-промышленных объектов с учетом требований потребителя				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Солнцев, Ю. П. *Материаловедение* Текст учебник для сред. проф. образования Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина. - М.: Академия, 2007. - 492, [1] с. ил. 22 см.
2. Солнцев, Ю. П. *Материаловедение* Учеб. для вузов по металлург., машиностроит. и общетехн. специальностям Ю. П. Солнцев, Е. И. Пряхин. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Химиздат, 2004. - 734, [1] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журналы «Кожевенно-обувная промышленность».
2. Журнал «Швейная промышленность».

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Приведены в разделе «Учебно-методические материалы в электронном виде»

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Приведены в разделе «Учебно-методические материалы в электронном виде»

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ржевская, С.В. <i>Материаловедение</i> <a href="https://e.lanbook.com/book/3217">https://e.lanbook.com/book/3217</a>
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Курс «Художественное материаловедение» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Каллистер У., Ретвич Д. <i>Материаловедение: от технологии к применению</i> (металлы, керамики, полимеры) <a href="https://e.lanbook.com/book/4290">https://e.lanbook.com/book/4290</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет



## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	103 (3г)	Столы для работы, образцы тканей, материалов (стекло, пиломатериалы, металлы и сплавы, керамика, пластики)
Лекции	103 (3г)	парты, стулья, ноутбук