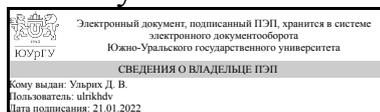


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт



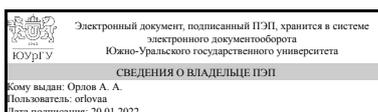
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.ПЗ.24.02 Современные строительные материалы  
для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Строительное материаловедение и экспертиза качества  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Строительные материалы и изделия

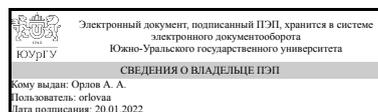
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. А. Орлов

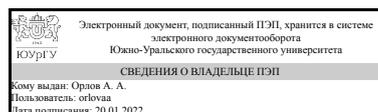
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



А. А. Орлов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
к.техн.н., доц.



А. А. Орлов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью является подготовка специалистов-строителей которые должны знать: - роль современных отделочных материалов на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений; - взаимосвязь архитектуры и современных строительных отделочных материалов, методические основы их рационального выбора, опыт применения для несущих и ограждающих конструкций, наружной и внутренней отделки зданий и сооружений, ремонта зданий и сооружений и реставрации памятников архитектуры; Задача дисциплины – изучение основ производства современных отделочных материалов, изучение их свойств для правильного применения в современном строительстве и архитектуре

## Краткое содержание дисциплины

Введение. Классификация отделочных материалов. Классификация способов декоративной обработки. Отделочные материалы на основе древесины, природного и искусственного камня, керамики, минеральных расплавов, минеральных вяжущих веществ, полимеров

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	Знает: методы испытаний основных видов современных строительных материалов согласно действующим национальным стандартам Умеет: планировать и проводить испытания строительных материалов и конструкций Имеет практический опыт: проведения сравнительного анализа испытаний строительных материалов и конструкций
ПК-4 Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций	Знает: основные виды современных строительных материалов и их свойства Умеет: планировать и организовывать работу предприятия с учетом применения современных строительных материалов Имеет практический опыт: оценки качества современных строительных материалов и изделий

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Физико-химические особенности технологии строительных материалов, Минералогия в строительном материаловедении, Материалы и комплектные системы КНАУФ	Лабораторный практикум по технологии и экспертизе качества теплоизоляционных, гидроизоляционных и отделочных материалов, Технология и экспертиза качества монолитного бетона, Технология бетона, бетонных и железобетонных конструкций и экспертиза их качества,

	Технология и экспертиза качества материалов для автодорог, тоннелей и мостов, Стойкость строительных конструкций в агрессивных средах, Методы исследования структуры строительных материалов
--	--

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

Дисциплина	Требования
Материалы и комплектные системы КНАУФ	Знает: методы испытаний гипсовых материалов согласно действующим национальным стандартам Умеет: Имеет практический опыт: работы с нормативной документацией
Физико-химические особенности технологии строительных материалов	Знает: физико-химические особенности технологии строительных материалов Умеет: планировать и организовывать работу с учетом физико-химических особенностей технологии строительных материалов Имеет практический опыт: в использовании полученных знаний в своей деятельности по производству строительных материалов, изделий и конструкций
Минералогия в строительном материаловедении	Знает: важнейшие минералы и горные породы (минеральное сырье), используемые в производстве строительных материалов, изделий и конструкций, способы оценки важнейших минералов и горных пород (минерального сырья), используемого в производстве строительных материалов, изделий и конструкций Умеет: выбирать оптимальное минеральное сырье (минералы или горные породы) для строительных материалов, изделий и конструкции, использующихся в заданных условиях эксплуатации, подбирать минеральное сырье и устанавливать требования к применяемому минеральному сырью, исходя из его назначения в различных условиях Имеет практический опыт: оценки минерального сырья для производства качественных строительных материалов, изделий и конструкций

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра

		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету	10,75	10.75
Подготовка к тестам	25	25
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение	1	1	0	0
2	Классификация отделочных материалов	3	1	2	0
3	Классификация способов декоративной обработки	4	2	2	0
4	Материалы из минеральных вяжущих веществ	4	2	2	0
5	Керамические материалы	4	2	2	0
6	Материалы на основе камня	4	2	2	0
7	Материалы на основе расплавов	4	2	2	0
8	Материалы из древесины	4	2	2	0
9	Полимерные материалы (лаки и краски)	4	2	2	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение	1
2	2	Классификация отделочных материалов	1
3	3	Классификация способов декоративной обработки	2
4	4	Материалы из минеральных вяжущих веществ	2
5	5	Керамические материалы	2
6	6	Материалы на основе камня	2
7	7	Материалы на основе расплавов	2
8	8	Материалы из древесины	2
9	9	Полимерные материалы (лаки и краски)	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Классификация отделочных материалов	2

2	3	Классификация способов декоративной обработки	2
3	4	Материалы из минеральных вяжущих веществ	2
4	5	Керамические материалы	2
5	6	Материалы на основе камня	2
6	7	Материалы на основе расплавов	2
7	8	Материалы из древесины	2
8	9	Полимерные материалы (лаки и краски)	2

### 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 зачету	Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеняк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 123, [2] с. ил. Семеняк, Г. С. Архитектурное материаловедение Учеб. пособие для специальности 290100-Архитектура Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 90 с. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил.	5	10,75
Подготовка к тестам	Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеняк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 123, [2] с. ил. Семеняк, Г. С. Архитектурное материаловедение Учеб. пособие для специальности 290100-Архитектура Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 90 с. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил.	5	25

### 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Тест №1	1	5	Решение теста из 5 вопросов 1 правильный ответ - один балл.	зачет
2	5	Текущий контроль	Тест №2	1	5	Решение теста из 5 вопросов 1 правильный ответ - один балл.	зачет
3	5	Текущий контроль	Тест №3	1	5	Решение теста из 5 вопросов 1 правильный ответ - один балл.	зачет
4	5	Текущий контроль	Тест №3	1	5	Решение теста из 5 вопросов 1 правильный ответ - один балл.	зачет
5	5	Текущий контроль	Тест №5	1	5	Решение теста из 5 вопросов 1 правильный ответ - один балл.	зачет
6	5	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	5	Решение теста из 30 вопросов менее 6 правильных ответ - 0 баллов. 6 правильных ответ - 1 балл. 12 правильных ответ - 2 балла. 18 правильных ответ - 3 балла. 24 правильных ответ - 4 балла. 30 правильных ответ - 5 баллов.	зачет

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Ответы на вопросы по билетам.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-3	Знает: методы испытаний основных видов современных строительных материалов согласно действующим национальным стандартам	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: планировать и проводить испытания строительных материалов и конструкций	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: проведения сравнительного анализа испытаний строительных материалов и конструкций	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Знает: основные виды современных строительных материалов и их свойства	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: планировать и организовывать работу предприятия с учетом применения современных строительных материалов	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: оценки качества современных строительных материалов и изделий	+	+	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Печатная учебно-методическая документация**

#### *а) основная литература:*

1. Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеняк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 123, [2] с. ил.
2. Семеняк, Г. С. Архитектурное материаловедение Учеб. пособие для специальности 290100-Архитектура Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2000. - 90 с.
3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение Учеб. пособие для вузов для строит. специальностей И. А. Рыбьев. - М.: Высшая школа, 2002. - 700,[1] с. ил.

#### *б) дополнительная литература:*

1. Лисенко, Л. М. Дерево в архитектуре. - М.: Стройиздат, 1984. - 176 с. ил.
2. Байер, В. Е. Архитектурное материаловедение [Текст] учебник для вузов по направлению 630100 "Архитектура" В. Е. Байер. - М.: Архитектура-С, 2006
3. Кавер, Н. С. Современные материалы для отделки фасадов Учеб. пособие по направлению 630100 "Архитектура" Н. С. Кавер; Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.). - М.: Архитектура-С, 2005. - 118, [1] с. ил.

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

1. Строительные материалы , оборудование, технологии XXI века.
2. Технологии строительства
3. Строительные материалы
4. Известия высшей школы "Архитектура и строительство."

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

1. Семеняк, Г. С. Материаловедение для архитекторов и дизайнеров Текст учеб. пособие для самостоят. работы студентов Г. С. Семеняк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 167, [1] с. ил

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

1. Семеняк, Г. С. Материаловедение для архитекторов и дизайнеров Текст учеб. пособие для самостоят. работы студентов Г. С. Семеняк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 167, [1] с. ил

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

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	208 (ЛкАС)	Проектор с подключенным компьютером, интерактивная доска, Microsoft-Windows(бессрочно), Microsoft-Office(бессрочно)
Лекции	208 (ЛкАС)	Проектор с подключенным компьютером, интерактивная доска, Microsoft-Windows(бессрочно), Microsoft-Office(бессрочно)