Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ Е.А. Алешина
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные материалы

**Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего / должности служащего**
16.046 Маляр строительный

Квалификационный разряд, класс, категория: второй

Форма обучения
Очная форма

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 46cf127d7048e23d69577ae145a8ba87e03b0e0d
Владелец: Директор АСИ Алешина Елена Анатольевна
Действителен: 20 марта 2024 г. по 13 июня 2025 г.
Дата и время: 15-05-2024 12:46:05 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получить знания о классификации, основах производства, номенклатуре и характеристиках строительных материалов, опыте их применения в строительной практике.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение эксплуатационно-технических свойств строительных материалов в связи с их составом и структурой;

– приобретение практических навыков в отношении определения основных характеристик материалов и возможности их использования для конкретных условий эксплуатации;

– изучение марок строительных материалов.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО по специальности

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО по профессии рабочего / должности служащего 16.046 Маляр строительный.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Профессиональные компетенции

| Код и наименование ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ПК-1: Способен очищать, протравливать, обрабатывать и предохранять поверхности от набрызгов краски | – знать: Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание; Назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений; Способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски.<br>.<br>– уметь: Пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей; Удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин; Устанавливать защитные материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски.. |
| ПК-2: Способен обрабатывать поверхности различными средствами и составами | – знать: Правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов; Способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов; Виды и правила применения средств |

| | |
|---|---|
| | индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом; Требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами.<br>– уметь: Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком. |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные работы), групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ОППО на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ОППО на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Объем учебной дисциплины

| | |
|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | ***экзамен*** |
| Трудоёмкость *академ. час.* | ***36*** |
| Лекции, *академ. час.* | ***4*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | ***4*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |
| Практические занятия, *академ. час.* | ***0*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | ***0*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |
| Консультации, *академ. час.* | ***0*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***28*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |
| Контроль, *академ. час.* | ***0*** |
| в форме практической подготовки | ***0*** |

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь;

Раздел 2 Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, неорганические вяжущие вещества;

Тема 2.1 Строительная керамика;

Тема 2.2 Стекло;

Тема 2.3 Воздушные вяжущие вещества;

Тема 2.4 Гидравлические вяжущие вещества;

Раздел 3 Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы;

Тема 3.1 Тяжелые бетоны;

Тема 3.2 Бетоны на пористых заполнителях;

Тема 3.3 Ячеистые бетоны;

Тема 3.4 Строительные растворы;

Раздел 4 Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия;

Тема 4.1 Древесина;

Тема 4.2 Органические вяжущие;

Тема 4.3 Полимеры и пластмассы;

Раздел 5 Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы;

Тема 5.1 Гидроизоляционные материалы;

Тема 5.2 Теплоизоляционные материалы;

Тема 5.3 Акустические материалы;

Тема 5.4 Отделочные материалы.

## 5 Перечень тем лекций

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы лекций** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь | 1 | |
| Раздел 2. | Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, неорганические вяжущие вещества | 1 | |
| Раздел 3. | Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы | 1 | |
| Раздел 4. | Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия | 0.5 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 5. | Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы | 0.5 | |
| **Итого:** | | **4** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы практических занятий (семинаров)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы лабораторных работ** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Свойства строительных материалов | 1 | |
| Раздел 2. | Свойства гипса | 1 | |
| Раздел 2. | Свойства цемента | 1 | |
| Раздел 5. | Лакокрасочные материалы. Виды, свойства, состав, маркировка | 1 | |
| **Итого:** | | **4** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы курсовых работ (проектов)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Виды самостоятельной работы** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение лекционного материала;<br>3. Подготовка к | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лабораторной работе;<br>4. Прохождение тестирования. | | |
| Раздел 2. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение лекционного материала;<br>3. Подготовка к лабораторной работе;<br>4. Прохождение тестирования. | 6 | |
| Раздел 3. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение лекционного материала;<br>3. Прохождение тестирования. | 5 | |
| Раздел 4. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение лекционного материала;<br>3. Прохождение тестирования. | 5 | |
| Раздел 5. | 1. Выполнение домашнего задания;<br>2. Изучение лекционного материала;<br>3. Подготовка к лабораторной работе;<br>4. Прохождение тестирования. | 6 | |
| **Итого:** | | **28** | **0** |

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Белов, В. В. Строительные материалы : учебное пособие / Белов В. В. , Петропавловская В. Б. , Храмцов Н. В. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 270 с. - ISBN 978-5-93093-965-1. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939651.html (дата обращения: 14.05.2024);

2 Микульский, В. Г., Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов) : учебное издание / В. Г. Микульский , Г. П. Сахаров . - М. : Издательство АСВ, 2011. - 520 с. - ISBN 978-5-93093-041-2. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930412.html (дата обращения: 14.05.2024);

3 Кононова, О. В. Современные отделочные материалы : учебное пособие / О. В. Кононова ; ред. Л. С. Емельянова ; Поволжский

государственный технологический университет. – 2-е изд., исправ. и доп. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2013. – 124 с. : ил. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439208 (дата обращения: 14.05.2024);

4 Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18961-2. – URL: https://urait.ru/bcode/555556 (дата обращения: 14.05.2024);

5 Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18962-9. – URL: https://urait.ru/bcode/555557 (дата обращения: 14.05.2024).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– CorelDraw;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную смесительным, прессовым оборудованием;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ОППО по профессии рабочего / должности служащего 16.046 Маляр строительный.

Составитель(и):

доцент Панова Валентина Феодосьевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

**Приложение А**

**Аннотация**
**рабочей программы дисциплины «Строительные материалы»**

**Основная программа профессионального обучения**
**по профессии рабочего / должности служащего**
**16.046 Маляр строительный**
**форма обучения – Очная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– получить знания о классификации, основах производства, номенклатуре и характеристиках строительных материалов, опыте их применения в строительной практике.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение эксплуатационно-технических свойств строительных материалов в связи с их составом и структурой;
– приобретение практических навыков в отношении определения основных характеристик материалов и возможности их использования для конкретных условий эксплуатации;
– изучение марок строительных материалов.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО по профессии рабочего / должности служащего 16.046 Маляр строительный.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Профессиональные компетенции**

| Код и наименование ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ПК-1: Способен очищать, протравливать, обрабатывать и предохранять поверхности от набрызгов краски | – знать: Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание; Назначение и правила применения ручного инструмента и приспособлений; Способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски.<br>.<br>– уметь: Пользоваться металлическими шпателями, скребками, щетками для очистки поверхностей; Удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин; Устанавливать защитные |

| | |
|---|---|
| | материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски.. |
| ПК-2: Способен обрабатывать поверхности различными средствами и составами | – знать: Правила применения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов; Способы и правила нанесения олиф, грунтовок, пропиток и нейтрализующих растворов; Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых при травлении нейтрализующим составом; Требования охраны труда при работе с олифами, грунтовками, пропитками и нейтрализующими растворами.<br>– уметь: Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком. |

## 4 Объем учебной дисциплины

| Форма промежуточной аттестации | | ***экзамен*** |
|---|---|---|
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***36*** |
| Лекции, *академ. час.* | | ***4*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***4*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***0*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***28*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |
| Контроль, *академ. час.* | | ***0*** |
| в форме практической подготовки | | ***0*** |

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь;

Раздел 2 Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, неорганические вяжущие вещества;

Тема 2.1 Строительная керамика;

Тема 2.2 Стекло;

Тема 2.3 Воздушные вяжущие вещества;

Тема 2.4 Гидравлические вяжущие вещества;

Раздел 3 Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы;

Тема 3.1 Тяжелые бетоны;

Тема 3.2 Бетоны на пористых заполнителях;

Тема 3.3 Ячеистые бетоны;

Тема 3.4 Строительные растворы;

Раздел 4 Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия;

Тема 4.1 Древесина;

Тема 4.2 Органические вяжущие;

Тема 4.3 Полимеры и пластмассы;

Раздел 5 Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы;

Тема 5.1 Гидроизоляционные материалы;

Тема 5.2 Теплоизоляционные материалы;

Тема 5.3 Акустические материалы;

Тема 5.4 Отделочные материалы.

**6 Составитель(и):**

доцент Панова Валентина Феодосьевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).