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
2023

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:42:37 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. . – 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.. – владеть: навыками: Очистка поверхностей и предохранение от набрызгов краски; Очистка поверхностей; Сглаживание поверхностей вручную; Удаление старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;

	Предохранение 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.. – уметь: Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.. – владеть: навыками: Грунтование олифой деревянных поверхностей с помощью кисти и валика; Обработка различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика; Травление цементной штукатурки нейтрализующим раствором..

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (лабораторные работы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

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	1	

	взаимосвязь		
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; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 5.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Прохождение тестирования.	8	
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: 09.11.2023);

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: 09.11.2023);

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: 09.11.2023);

4 Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08488-7. – URL: https://urait.ru/bcode/434352 (дата обращения: 09.11.2023);

5 Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 429 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08490-0. – URL: https://urait.ru/bcode/434353 (дата обращения: 09.11.2023).

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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

6 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;

7 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;

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

9 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;
– CorelDraw;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows.

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 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. . – 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.. – владеть: навыками: Очистка поверхностей и предохранение от набрызгов краски; Очистка поверхностей; Сглаживание поверхностей вручную; Удаление старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин; Предохранение 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.. – уметь: Наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.. – владеть: навыками: Грунтование олифой деревянных поверхностей с помощью кисти и валика; Обработка различных поверхностей грунтовками и пропитками с помощью кисти и валика; Травление цементной штукатурки нейтрализующим раствором..

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