

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
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянец
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

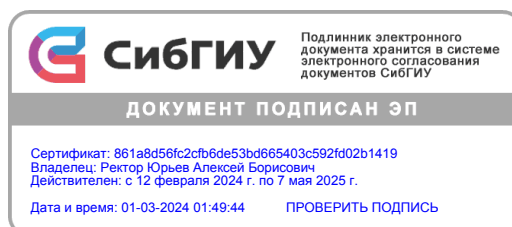
Строительные материалы

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

Квалификационный разряд: второй

Форма обучения
Очная форма

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- изучение строительных материалов в неразрывной связи с их работой и поведением в изделиях и конструкциях зданий и сооружений за длительный период эксплуатации в реальных условиях;;
- – изучение основных свойств, определение марки строительных материалов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- – изучение свойств строительных материалов в связи с их составом и структурой;;
- – приобретение практических навыков в отношении проверки качества материалов;;
- – изготовление образцов для их испытания;;
- – подбор рационального состава строительных изделий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПО по специальности

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОПО 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	<p>– знать: Способы и материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски Предохранение поверхности от набрызгов краски Правила применения олиф, грунтов, пропиток, протравливающих и нейтрализующих растворов Способы и правила нанесения олиф, грунтов, пропиток, протравливающих и нейтрализующих растворов Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание. сортамент, маркировке, основные свойства олиф, нейтрали- зующих и протравливающих растворов</p> <p>– уметь: Удалять старую краску с</p>

	<p>расшивкой трещин и расчисткой выбоин Устанавливать защитные материалы (скотч. пленки) для предохранения поверхностей от набрызгов краски, Подмазывать отдельные места. Отмеривать и смешивать компоненты нейтрализующих и протравливающих растворов Приготовление нейтрализующего раствора Наносить на поверхности олифу, грунты, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.</p> <p>– владеть: Навыками: Очистка поверхностей Сглаживание поверхностей вручную Проолифливание деревянных поверхностей кистью и валиком Обработка недеревянных поверхностей грунтами и про-питками кистью или валиком Соскабливание старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин. Протравливание цементной штукатурки нейтрализующим раствором Предохранение поверхностей от набрызгов краски.</p>
<p>ПК-2: Способен обрабатывать поверхности различными средствами и составами</p>	<p>– знать: способы и материалы для обработки поверхностей различными средствами и составами; виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток; правила применения, 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.</p> <p>– уметь: наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.</p> <p>– 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.</p>

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		<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	36
Лекции, <i>академ. час.</i>		4
	в форме практической подготовки	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		4
	в форме практической подготовки	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		28
	в форме практической подготовки	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		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, <i>академ. час</i>	
		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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка реферата; 4. Прохождение тестирования.	6	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка реферата; 4. Прохождение тестирования.	6	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка реферата; 3. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала;	5	

	2. Подготовка реферата; 3. Прохождение тестирования.		
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка реферата; 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: 25.04.2022);

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: 25.04.2022);

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: 25.04.2022);

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: 25.04.2022);

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: 25.04.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – 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: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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 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 11;
- Corel PHOTO-PAINT X6;
- CorelDRAW X6;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows Vista;
- Microsoft Windows XP;
- WinRAR 3.6;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть 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.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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:

- изучение строительных материалов в неразрывной связи с их работой и поведением в изделиях и конструкциях зданий и сооружений за длительный период эксплуатации в реальных условиях;;
- – изучение основных свойств, определение марки строительных материалов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- – изучение свойств строительных материалов в связи с их составом и структурой;;
- – приобретение практических навыков в отношении проверки качества материалов;;
- – изготовление образцов для их испытания;;
- – подбор рационального состава строительных изделий.

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

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОПО 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 материалы для предохранения поверхностей от набрызгов краски Предохранение поверхности от набрызгов краски Правила применения олиф, грунтов, пропиток, протравливающих и нейтрализующих растворов Способы и правила нанесения олиф, грунтов, пропиток, протравливающих и

	<p>нейтрализующих растворов Способы и правила подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание. сортамент, маркировке, основные свойства олиф, нейтрализующих и протравливающих растворов</p> <p>– уметь: Удалять старую краску с расшивкой трещин и расчисткой выбоин Устанавливать защитные материалы (скотч. пленки) для предохранения поверхностей от набрызгов краски, Подмазывать отдельные места. Отмеривать и смешивать компоненты нейтрализующих и протравливающих растворов Приготовление нейтрализующего раствора Наносить на поверхности олифу, грунты, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.</p> <p>– владеть: Навыками: Очистка поверхностей Сглаживание поверхностей вручную Проолифливание деревянных поверхностей кистью и валиком Обработка недеревянных поверхностей грунтами и про-питками кистью или валиком Соскабливание старой краски с расшивкой трещин и расчисткой выбоин. Протравливание цементной штукатурки нейтрализующим раствором Предохранение поверхностей от набрызгов краски.</p>
<p>ПК-2: Способен обрабатывать поверхности различными средствами и составами</p>	<p>– знать: способы и материалы для обработки поверхностей различными средствами и составами; виды и свойства основных нейтрализующих растворов, грунтовок, пропиток; правила применения, 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.</p> <p>– уметь: наносить на поверхности олифу, грунтовки, пропитки и нейтрализующие растворы кистью или валиком.</p> <p>– владеть: навыками: грунтование</p>

	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	<i>академ. час.</i>	36
Лекции, <i>академ. час.</i>		4
	в форме практической подготовки	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		4
	в форме практической подготовки	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		28
	в форме практической подготовки	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		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).