

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Основы строительного материаловедения»**

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной	
программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы строительного материаловедения»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы строительного материаловедения»: Цель дисциплины «Основы строительного материаловедения»: является знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства и применения, рациональными областями применения. Развитие представлений о решающем влиянии строительных материалов на проблемы повышения эффективности, безопасности, долговечности строительных конструкций, зданий и сооружений, архитектурной выразительности..

Дисциплина «Основы строительного материаловедения» включена в обязательную часть цикла «общепрофессиональный цикл» образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы	содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста
ОК 06	применять стандарты антикоррупционного поведения, описывать значимость своей специальности, демонстрировать осознанное поведение, проявлять гражданско-патриотическую позицию	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, значимость профессиональной деятельности по специальности, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства

ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ПК.1.1	-выполнять подготовительный этап при производстве каменных работ; -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -подбирать требуемые материалы для каменной кладки; -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда; -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ	-подготовительные этапы при производстве каменных работ; -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций; -технологии выполнения каменных работ; -технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; -технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке; -правила контроля соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контроля вертикальности и горизонтальности кладки; -методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов; -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами; -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.
ПК.4.1	Владеть техникой дуговой резки простых деталей. Выполнять наплавку простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей	Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе. Технологию наплавки простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Теоретические занятия	32	30
Лабораторные и практические занятия	10	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	0	2
Всего	42	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Вяжущие материалы и добавки (ч)		5/5	
Тема 2.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание	5/5	ОК 02
	Определение понятий «вяжущие» вещества. Понятие воздушные вяжущие, гидравлические вяжущие: цемент, известь, гипс. Эксплуатационно-технические свойства. Эстетические характеристики материалов. Классификация заполнителей для растворов и их свойства.	4/4	ОК 03 ОК 09 ПК.1.1 ПК.4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	ОК 01 ОК 04 ОК 05
	Определение подвижности растворной смеси. Изучение времени схватывания гипса при различных условиях.	1/1	ОК 06 ОК 07
Раздел 3. Строительные растворы (ч)		6/6	
Тема 3.1. Штукатурные растворы и сухие строительные смеси	Содержание	6/6	ОК 02
	Виды растворов применяемых в отделочных работах. Свойства растворов и растворных смесей и их приготовление. Растворы для обычных штукатурок. Специальные растворы. Растворы с полимерными добавками.	4/4	ОК 03 ПК.1.1 ПК.4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 01 ОК 04
	Определение сроков схватывания растворной и бетонной смеси. Определение по внешнему виду и описание растворной и бетонной смеси	1/1	ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Расчет состава строительных растворов	1/1	ОК 08
Раздел 4. Материалы для каркасно-обшивных конструкций. (ч)		7/7	

Тема 4.1. Листовые и плитные материалы для каркасно-обшивных конструкций	Содержание	7/7	ОК 02
	Плитные материалы: древесно-стружечные, древесноволокнистые плиты, фанера. Гипсокартонные, гипсоволокнистые листы. Комплектующие материалы. Профили металлические и деревянные каркасы. Крепежи. Цементно-минеральные панели, аквапанели.	6/6	ОК 03 ОК 09 ПК.1.1 ПК.4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	ОК 01 ОК 04
	Практическое изучение гипсовых, асбестовых листов, ДВП, ДСП, составление их сравнительной характеристики	1/1	ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 5. Материалы для облицовочных работ (ч)		6/6	
Тема 5.1. Материалы для плиточных и мозаичных работ.	Содержание	6/6	
	Виды и характеристика облицовочных плиток. Виды и характеристика баритовых плиток и плиток из жаростойких бетонов. Клеящие сухие модифицированные смеси. Материалы на основе минеральных вяжущих.	5/5	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК.1.1 ПК.4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	ОК 01
	Практическое изучение видов плиток, составление сравнительной характеристики. Определение размеров и качества плиток при помощи измерительных приборов и инструментов. Подбор облицовочных материалов по форме, цвету, размерам.	1/1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 6. Основные компоненты лакокрасочных материалов, пигменты и связующие. (ч)		7/7	

Тема 6.1. Лакокрасочные материалы.	Содержание	7/7	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК.1.1 ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Неводные лакокрасочные покрытия назначение, виды, состав, маркировка, применение. Водные и водно-дисперсионные краски. Пигменты и связующие для малярных составов. Краски водоразбавленные и летучесмоляные. Краски эмалевые и масляные.	5/5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Определение красящих способностей пигментов и качества окрасочных составов.	1/1	
	Определение вязкости и срока высыхания лакокрасочных материалов.	1/1	
Раздел 1. Общие сведения о материалах. (ч)		4/4	
Тема 1.1.Классификация строительных и отделочных материалов и изделий	Содержание	4/4	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК.1.1 ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Классификация строительных материалов по назначению, материалам и их свойствах. Понятие ГОСТах на материалы. Физические, химические, технологические, механические, декоративные свойства.	3/3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	
	Определение основных свойств строительных материалов: средней плотности, пористости, влажности, водопоглощения, прочности, вязкости	1/1	
Раздел 7. Вспомогательные материалы. (ч)		5/5	

Тема 7.1. Вспомогательные материалы	Содержание	5/5	
	Виды, назначения вспомогательных материалов.грунтовки, шпаклёвки, разбавители. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Тепло- и звукоизоляционные материалы и изделия: материалы и изделия на основе минеральных волокон, стекла, гипса, силикатного вяжущего и полимеров.	3/3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое изучение гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, составление сравнительной характеристики.	2/2	
Промежуточная аттестация (0ч)			
Всего: (42ч)		40/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Общепрофессиональных дисциплин и МДК, Кабинет материаловедения, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Барташевич, А.А. Материалы деревообрабатывающих производств [Текст]: учеб. пособие для студентов СПО/ А.А.Барташевич. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 307 с.
2. 2. Запруднов, В.И. Конструкции деревянных зданий [Текст]: учебник для студентов СПО/ В.И.Запруднов. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 304 с.
3. 3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569029>

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Барташевич, А.А. Материалы деревообрабатывающих производств [Текст]: учеб. пособие для студентов СПО/ А.А.Барташевич. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 307 с.
2. 2. Запруднов, В.И. Конструкции деревянных зданий [Текст]: учебник для студентов СПО/ В.И.Запруднов. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 304 с.
3. 3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569029>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
---------------------	---------------------------------	---------------

Знает: приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и, содержание актуальной нормативно-правовой документации, возможные траектории профессионального развития и самообразования, современная научная и профессиональная терминология, основные этапы разработки и реализации проекта, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, Правила чтения текстов профессиональной направленности, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), особенности произношения, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, значимость профессиональной деятельности по специальности, сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства, роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения Умеет: оценивать практическую значимость результатов поиска, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, применять современную научную профессиональную терминологию, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, определять источники достоверной правовой информации, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта, презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять различные правовые документы, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, применять стандарты антикоррупционного поведения, описывать значимость своей специальности, демонстрировать осознанное поведение, проявлять гражданско-патриотическую позицию, соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Знание классификации строительных материалов, основных свойств строительных материалов, естественных строительных материалов, искусственных строительных материалов; знание видов и свойств материалов для выполнения столярно-плотничных работ; знание видов, свойств и назначение материалов для устройства паркетных полов; знает виды, свойства и назначение материалов для стекольных работ; знает виды, свойства и назначение материалов при выполнении ремонтных работ Подбор материала для выполнения столярно-плотничных работ в соответствии с технологической картой и инструкцией; использование различных материалы для устройства паркетных полов в соответствии с инструкционной картой; выполнение стекольных работ в соответствии с техническим заданием; использование различных материалов при выполнении столярно-плотничных, паркетных и декоративных работ	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Дифференцированный зачет
---	--	---