

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2025 16:15:00
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)

Дисциплина ОПЦ.08 Строительные материалы
наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 08.02.01 – «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
код и полное наименование направления (специальности)

факультет Среднего профессионального образования
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественно-научных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 2 семестр (ы) 4.
очная, заочная

г. Дербент, 2023 г.

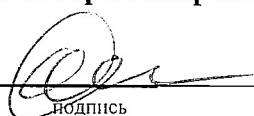
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО/СОО по специальности 08.02.01 – «**Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**» с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности.

Разработчик


подпись

Алиkbеров Н.А., к.т.н., преподаватель
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина(модуль)

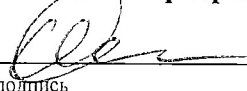

подпись

Исмаилова С. Ф., к.с.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » июня 2023 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГО и СД от 28.06. 2023 г., протокол №11.

Зав. выпускающей кафедрой по данной специальности (профилю)


подпись

Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 28 » июня 2023 г.

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии от 28.06. 2023 г., протокол №10.

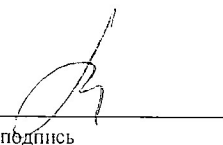
Председатель цикловой комиссии


подпись

Магомедов Р.М., к.п.н.,
ФИО уч. степень, уч. звание)

« 28 » июня 2023 г.

Директор филиала


подпись

Мейланов Э.М.
ФИО

Начальник УО


подпись

Магомаева Э.В.
ФИО

И.о. ректора


подпись

Баламирзоев Н.Л.
Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	10
3.2.1. Печатные издания.....	10
3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы).....	11
3.2.3. Дополнительные источники	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Строительные материалы» относится к общепрофессиональному циклу ППСЗ.

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» для обучающихся, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки.

Учебная дисциплина «Строительные материалы» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, знания и практический опыт.

Код ОК, ПК	Знать	Уметь	Практический опыт
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий.	анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, учитывать влияние агрессивности среды при выборе материалов	-
ПК.1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;	определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; - производить выбор строительных материалов конструктивных элементов	подбора строительных конструкций и материалов объекта

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Объем образовательной программы учебной дисциплины	91	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	55	12
в том числе:		
теоретическое обучение	17	6
практические занятия	34	6
лабораторные работы		
контрольные работы		ДКР 4 семестр
курсовая работа (проект)		
консультация	4	
Самостоятельная работа	18	75
Примерная тематика курсовых работ (при наличии)		
Промежуточная аттестация в форме	4 семестр/экзамен (18 часов)	4 семестр/экзамен (4 часов)

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Строительные материалы			
Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Введение в курс «Строительные материалы». Основные свойства строительных материалов. Физические, механические и специальные свойства стройматериалов. Основные принципы классификации строительных материалов по виду основного сырья (природные, искусственные).	1	
	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1 Определение истинной и средней плотности строительных материалов. Решение задач. Определение влажности материала, насыпной плотности, пустотности материала. Решение задач.	4	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.2 Лесные материалы и изделия из древесины	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Общие сведения, строение дерева и древесины. Породы деревьев, применяемые в строительстве. Физические и химические свойства древесины. Пороки древесины. Защита древесины от разрушения и возгорания. Материалы, изделия и конструкции из древесины. Определение, методы измерения эстетических характеристик-формы, цвета, текстуры дерева.	1	
	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 2. Определение влажности древесины различных древесных пород. Изучение древесных пород по коллекции. Определение пороков древесины (наличие сучков и трещин). Определение прочности деревьев хвойных и лиственных пород.	4	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.3. Природные, каменные материалы	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Классификация горных пород. Породообразующие материалы. Горные породы, применяемые в	1	

	строительстве. Добыча и обработка природных каменных материалов Материалы и изделия из природного камня. Способы повышения долговечности природных каменных материалов и изделий. Свойство каменных материалов, влияющих на качество и срок эксплуатации конструкций.		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.4. Керамические материалы и изделия	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Классификация керамических материалов и изделий. Производство керамических материалов и изделий. Стеновые керамические материалы и изделия Керамические облицовочные материалы. Керамические материалы и изделия специального назначения.	1	
	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 3 Определение качества кирпича и соответствие кирпича ГОСТу по внешнему осмотру и обмену. Определение истинной, средней плотности и пористости кирпича	4	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.5. Стекло и изделия из него	Содержание учебного материала		ПК1.1 ПК2.4
	Общие сведения о стекле. Виды листового стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Применение стекла и изделия из стекла при строительстве общественных, гражданских, промышленных зданий	1	
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.6 Металлы в строительстве	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Классификация металлов. Черные металлы. Виды и свойства стали. Стальные изделия. Цветные металлы и их сплавы. Коррозия металлов и меры защиты от неё.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.7 Минеральные вяжущие вещества	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Общие сведения. Строительная воздушная известь. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие вещества Жидкое стекло и кислотоупорный цемент. Гидравлическая известь. Производство портландцемента. Разновидности портландцемента. Специальные цементы. Транспортирование и хранение цементов. Влияние вяжущего на прочность и долговечность наружных отделочных работ.	2	

	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 4 Определение водопотребности гипсового вяжущего Определение сроков схватывания гипсового теста Определение водопотребности цемента Определение сроков схватывания цементного теста	6	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.8 Бетоны и строительные растворы	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Общие сведения бетонах и строительных растворах Материалы для приготовления бетона и строительного раствора Бетонная и растворная смеси Структура и свойства тяжелого бетона и раствора Подбор состава бетона и раствора Специальные виды тяжелых бетонов и растворов Легкие бетоны на пористых заполнителях Ячеистые бетоны Сухие строительные смеси Основы технологии бетона и строительного раствора	2	
	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 5 Определение насыпной плотности щебня и его зернового состава. Оценка качества заполнителей для бетонов и растворов. Подбор состава сложного строительного раствора. Определение плотности раствора. Определение марки строительного раствора.	6	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.9. Сборные железобетонные и бетонные строительные изделия.	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Виды бетонных и железобетонных изделий. Производство железобетонных изделий. Применение бетона в монолитных железобетонных конструкциях. Транспортирование и складирование железобетонных изделий. Свойство арматуры, влияющие на прочность и долговечность сборных и монолитных ж/б конструкций.	2	
	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 6 Расчет состава бетона по методу абсолютных объемов. Пробный замес определенного объема, исходя из рассчитанного состава бетона	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.10. Искусственные, каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Общие сведения, производство силикатных изделий. Гипсовые и гипсобетонные материалы и изделия. Асбестоцементные изделия. Изделия на основе магнезиальных вяжущих веществ. Свойство асбестоцементных, кровельных материалов, гипсокартонных материалов и изделий, влияющих на качество и технологические процессы в строительстве.	1	
	Самостоятельная работ	1	
Тема 1.11 Битумные и дегтевые вяжущие вещества, и материалы на их основе.	Содержание учебного материала		ОК 07 ПК 1.1
	Битумные и дегтевые вяжущие. Асфальтовые и дегтевые растворы и бетоны. Рулонные кровельные материалы. Кровельные и гидроизоляционные мастики. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Укрепление грунтов вяжущими материалами	1	
	в том числе практических занятий		
	Практическое занятие 7 Определение вязкости битума. Определение температуры размещения битума. Определение растяжимости битума. Ознакомление с образцами современных, кровельных и гидро- изоляционных материалов, оценка качества материалов	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.12 Строительные материалы и изделия на основе полимеров	Содержание учебного материала Состав и свойства пластических масс. Материалы для покрытия полов. Конструкционные и отделочные материалы. Погонажные изделия, мастики и клеи. Трубы и санитарно-технические изделия. Выбор отделочных материалов для различных типов зданий в зависимости от этажности, и долговечности.	1	ОК 07 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.13 Теплоизоляционные и акустические материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Органические теплоизоляционные материалы. Неорганические теплоизоляционные материалы. Акустические материалы. Выбор отделочных материалов в зависимости от свойств по назначению классификации и огнестойкости зданий	1	ОК 07 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихс	1	
	Содержание учебного материала	1	ОК 07

Тема 1.14 Лакокрасочные материалы	Пигменты и наполнители. Связующие вещества. Красочные составы. Вспомогательные материалы Декоративные покрытия стен. Оклеечные материалы		ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
Итого:		91	
<i>Лекций</i>		17	
<i>Практических занятий</i>		34	
<i>Самостоятельная работа</i>		18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных аудиторий. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и проектор; библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Волочко, А. Т. Огнеупорные и тугоплавкие керамические материалы / А. Т. Волочко, К. Б. Подболотов, Е. М. Дятлова. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 386 с. — ISBN 978-985-08-1640-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29487.html>
2. Шеина, Т. В. Строительные материалы для дорожной индустрии : учебное пособие для СПО / Т. В. Шеина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-1411-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116298.html>
3. Гончарова, М. А. Строительные материалы и изделия : учебное пособие для СПО / М. А. Гончарова, В. В. Крохотин, Н. А. Каширина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-88247-935-9, 978-5-4488-0287-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85990.html>
4. Строительные материалы : учебное пособие для СПО / О. А. Чернушкин, А. М. Усачев, С. М. Усачев, С. В. Черкасов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0378-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87277.html>

Специализированные отраслевые периодические издания:

1. Журнал «Архитектура и строительство России» (Ежемесячный научно-практический и культурно-просветительный журнал).
2. Журнал «Жилищное строительство» (Ежемесячный научно-технический и просветительский журнал).
3. Журнал «Промышленное и гражданское строительство» (Ежемесячный научно-технический и производственный журнал).
4. Журнал «Бетон и железобетон» (Ежемесячный научно-технический и производственный журнал).

Д. Справочно-библиографическая литература:

1. Реферативные журналы <http://nti.s-vfu.ru>
2. Строительство и архитектура <http://rlst.org.by/referatjournals.html#8>
3. Региональный отраслевой тарифно-квалификационный справочник профессий рабочих НП «РОССО-ДОРМОСТ» <http://www.dormost.spb.ru>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

- <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- www.elibrary.ru Научная электронная библиотека e-library;
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
- Электронные библиотечные системы, с которыми имеются договора на обслуживание IPRbooks и Лань.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Камалова, З. А. Древесина и способы повышения долговечности строительных материалов, изделий и конструкций на ее основе : учебное пособие для СПО / З. А. Камалова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-1484-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116467.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Знать: 1. Мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий. 2. Основные свойства и область применения строительных материалов и изделий	Шкала оценивания для зачета (Зачтено): <i>«Отлично»</i> Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.).
Уметь: 1.Анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, учитывать влияние агрессивности среды при выборе материалов. 2. Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; производить выбор строительных материалов конструктивных элементов	<i>«Хорошо»</i> Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.	Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: -письменных/ устных ответов,
Иметь практический опыт: подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий	<i>«Удовлетворительно»</i> Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала;	

	– испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала. <i>«Неудовлетворительно» (не зачтено)</i> Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумения делать выводы по излагаемому материалу.	
--	--	--