

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 4

«03» июля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПбГБПОУ «АУГСГиП»
А.М. Кривоносов
«03» июля 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

для специальности 07.02.01 «Архитектура»
среднего профессионального образования
(базовой подготовки)

Санкт-Петербург

2020 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Профессионального цикла

специальности «Производство
неметаллических строительных
изделий и конструкций»

Протокол № 7

от «26» мая 2020 г.

Председатель ЦК

Татчина Татчина Л.П.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом

«АУГСГиП»

Протокол № 5

от «18» июня 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектурное материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 07.02.01 «Архитектура» среднего профессионального образования.

Разработчики:

Погодина Т.М., Куркина Т.А., преподаватели СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 07.02.01 «Архитектура».

Рабочая программа может быть использована при подготовке студентов очной, очно-заочной, заочной форм обучения, профессиональной подготовке специалистов строительной отрасли.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможность их использования для конкретных условий;

знать:

- эксплуатационно – технические, эстетические свойства материалов, их классификацию;

- основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий.

Формируемые общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формируемые профессиональные компетенции

ПК 1.1. Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.

ПК 1.2. Участвовать в согласовании принятых решений с проектными разработками смежных частей проекта.

ПК 2.1. Участвовать в авторском надзоре при выполнении строительных работ в соответствии с разработанным объемно-планировочным решением.

ПК 2.2. Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося: 144 часа;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося: 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе: рефераты, презентации, решение задач, составление таблиц, киносюжеты	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы архитектурного материаловедения		24	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	2
Взаимосвязь материала и архитектуры. Роль строительных материалов в	1. Взаимосвязь материала и архитектуры. Роль строительных материалов в осуществлении творческих замыслов.		
архитектуры. Роль строительных	Лабораторные работы	-	
материалов в	Практические занятия	-	
осуществлении	Контрольные работы	-	
творческих	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
замыслов.	Подготовить сообщение о роли строительных материалов в современной архитектурно-строительной практике		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала:	2	2
Стандартизация строительных	1. Стандартизация строительных материалов.		
материалов.	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 1.3.	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
Классификация и основные свойства	Изучение стандартов на продукцию массового применения в области строительной индустрии	12	
	Содержание учебного материала:	8	2
	1. Физические свойства строительных материалов.		

строительных материалов (эксплуатационные-технические свойства)	2. Механические свойства материалов.		
	Лабораторная работа №1: «Определение плотности, пористости и водопоглощения».	4	
	Лабораторная работа №2: «Определение механических свойств строительных материалов».	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы: тест по теме «Физико-механические свойства»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по физико-механическим свойствам строительных материалов. Основы цветоведения.	6	
Раздел 2. Строительные материалы (основы производства, номенклатура, свойства).	120		
Тема 2.1 Древесные материалы и изделия.	Содержание учебного материала:		
	1. Применение древесины в старой русской архитектуре. Использование древесных материалов и изделий в современных архитектурных конструкциях. Породы применяемые в строительстве. Достоинства и недостатки. Свойства древесины. Защита древесины от горения и гниения. Круглые лесоматериалы и пиломатериалы.	8	2
	Лабораторные работы Практические занятия	- -	

	Контрольные работы: тест по теме «Древесные материалы»		
	Самостоятельная работа студента: Написание реферата по теме «Древесные материалы и изделия».	4	
Тема 2.2. Природные каменные материалы.	Содержание учебного материала:		
	1. Общие сведения и классификация горных пород.		
	2. Изучение свойств минералов.	10	2
	3. Изучение свойств горных пород.		
	4. Камень в скульптуре и архитектуре малых форм. Конструкционные и облицовочные материалы из природного камня.		
	5. Визуальное ознакомление с образцами горных пород и минералов и их применение в архитектуре		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы: тест по теме « Природные каменные материалы»		
	Самостоятельная работа студента: Написание рефератов на тему: «Камень в архитектуре и строительстве» и подготовка презентации.	5	
Тема 2.3. Керамические материалы и изделия.	Содержание учебного материала:	6	2
	1. Общие сведения. Классификация. Краткая характеристика сырьевых материалов. Краткий исторический обзор применения керамики в строительстве.		
	2. Общая схема производства керамических материалов. Номенклатура. Эстетические свойства керамических материалов.		
	Лабораторная работа №3: «Испытание керамического полнотелого кирпича». Защита лабораторной работы	2	

		Практические занятия		-	
		Контрольные работы: тест по теме «Керамические материалы и изделия»			
		Самостоятельная работа студента: Решение задач		3	
		Содержание учебного материала:		4	2
Тема 2.4. Строительные материалы и изделия из стекла и других минеральных расплавов.	1.	Сырьё для стекольного производства и способы производства.			
	2.	Номенклатура строительных материалов из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Свойства и применения.			
		Лабораторные работы		-	
		Практические занятия		-	
		Контрольные работы: устная защита рефератов			
		Самостоятельная работа студента: Подготовка к конференции по теме «Строительные материалы и изделия из стекла» - рефераты, фотографии примеров применения, киносюжеты, образцы, информационные листки, проспекты.		2	
		Содержание учебного материала:		8	2
Тема 2.5. Строительные металлы и сплавы.	1.	Металлы и их классификация. Основы производства чугуна и стали.			
	2.	Виды и свойства сталей. Изделия из стали, применяемые в строительстве. Эстетические свойства металлов. Коррозия металлов.			
	3.	Классификация арматуры. Технологические испытания арматуры.			

4.	тест по теме: «Строительные металлы и сплавы»			
	Лабораторная работа № 4: «Испытание арматуры на растяжение». Устная защита		2	
	Практические занятия		-	
			-	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа студента: Термическая обработка стали. Химико-термическая обработка стали.		4	
	Содержание учебного материала:		28	2
Тема 2.6. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.	1.	Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушная известь, свойства и применение.		
	2.	Строительный гипс, свойства и применение.		
	3.	Гидравлические вяжущие. Известь. Портландцемент и его разновидности.		
	4.	Строительные растворы и их классификация. Свойства растворных смесей и растворов.		
	5.	Бетоны. Классификация бетонов. Магериалы для бетонов.		
	6.	Железобетон, его виды и способы производства.		

	<p>7. Искусственные материалы на основе минеральных вяжущих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - асбестоцементные материалы - гипсовые материалы - силикатные материалы 					
<p>Тема 2.7. Органические вяжущие и материалы на их основе.</p>	<p>Лабораторная работа №5: «Испытание строительного гипса». Тест Лабораторная работа № 6 «Подбор состава сложного раствора» Лабораторная работа №7: «Испытания мелкого заполнителя». Устная защита Лабораторная работа № 8: «Испытания щебня». Устная защита Лабораторная работа № 9 «Подбор состава тяжелого бетона»</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы: тест по теме «Воздушные вяжущие и гидравлические вяжущие»</p> <p>Самостоятельная работа студента:</p> <p>Решение задач по свойствам минеральных вяжущих. Подготовка к семинару по теме: «Сухие растворные смеси и их применение в строительстве». Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий. Изделия на основе цементных растворов и бетонов.</p> <p>Содержание учебного материала:</p> <table border="1" data-bbox="1197 607 1276 1809"> <tr> <td>1.</td> <td>Битумы дёгти, материалы на их основе.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Изучение технологических свойств битумных вяжущих</td> </tr> </table> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p>	1.	Битумы дёгти, материалы на их основе.	2.	Изучение технологических свойств битумных вяжущих	<p>10</p> <p>-</p> <p>14</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>
1.	Битумы дёгти, материалы на их основе.					
2.	Изучение технологических свойств битумных вяжущих					

				-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа студента: Гидроизоляционные материалы на основе битумных вяжущих.			2	
Тема 2.8. Полимерные и композиционные материалы и изделия.	Содержание учебного материала:			4	2
	1. Общие сведения, свойства пластмасс, основы производства.				
	2. Рулонные и плиточные материалы на основе полимерных вяжущих.				
	Лабораторные работы			-	
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа студента: Подкровельные влаго- и ветрозащитные плёнки. Геосинтетические полимеры			2	
Тема 2.9. Теплоизоляционные материалы.	Содержание учебного материала:			4	2
	1. Общие сведения о теплоизоляционных материалах. Основные свойства.				
	2. Органические и неорганические теплоизоляционные материалы. Акустические материалы.				
	Лабораторные работы			-	

	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа студента: Изучить способы производства по изготовлению минеральной ваты и пенопласта			2	
Тема 2.10. Лакокрасочные материалы.	Содержание учебного материала:			4	2
	1. Пигменты и наполнители. Связующие вещества. Вспомогательные материалы. Лаки, краски и их применение. Свойства лакокрасочных материалов				
	Лабораторная работа № 10 «Испытание лакокрасочных материалов»			2	2
	Практические занятия			-	
	Контрольные работы			-	
	Самостоятельная работа студента: Ознакомиться с основными критериями выбора лакокрасочных материалов с эстетической точки зрения			2	
	Всего			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Архитектурное материаловедение».

Технические средства обучения: Компьютер, видеопроектор, телевизор, видеоплеер, принтер, документ – камера.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- столы лабораторные, шкафы лабораторные, учебные столы и стулья;
- Влагомер МГ-4.
- Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ4,ИПА-МГ4.01.
- Приборы ультразвуковые УКС-МГ4,УКС-МГ4С.
- Измеритель прочности бетона электронный ИПС-МГ4.01.
- Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4 «ЗОНД».
- Измеритель прочности сцепления облицовочных и защитных покрытий ОНИКС-АП.
- Пресс испытательный гидравлический малогабаритный ПГМ-500МГ4.
- Термоградиентная панель «ТЕРМОСПЕКТР».
- Гигрометр.
- «Константа И1» (определения эластичности плёнок при изгибе).
- Термостат воздушный лабораторный ТВЛ-К.
- Термоанемометр.
- Толщиномер покрытий градиент ТП-2000Ф.
- Адгезиметр механический «Константа – АЦ» .
- рН-метр-милливольтметр типа РН-150.
- Прибор маятниковый для определения твёрдости лакокрасочных покрытий «Константа МТ-1».
- Прибор для определения прочности плёнок при ударе «Константа У-1А».
- Дилатометр электронный дифференциальный ИМД-МГ4.

- Измеритель влаги для древесины и строительных материалов.
- Микроскоп медицинский МИКМЕД-6.
- Прибор «Гриндометр (Клин)»
- Весы электронные ВМК.
- Весы лабораторные ВК.
- Весы электронные настольные общего назначения МК_А
- Твердомер электронный малогабаритный переносной ТЭМП-3.
- Руководство по эксплуатации к инструменту «Аппликатор стержневой».
- Микрометр цифровой (серия 908)
- Измерительная гребёнка.
- Часы-секундомер электронные.
- Аппликатор прямоугольный четырёхдиапазонный для нанесения лкм.
- Вискозиметр ВЗ-246П.
- Тестер EICOMETER 1720
- EICOMETER 407
- Спектрофотометр SP60
- TABER 5135 ABRASER
- Установка для испытания бетона на водонепроницаемость УВБ – МГ4
- формы – балочки 40x40x160 мм
- сушильный шкаф
- визкозиметр Ле Шателье – Кондло
- ситовой набор для определения тонкости помола цемента, гипса и извести.
- ситовой набор для определения зернового состава песка
- ситовой набор для определения зернового состава щебня
- мерные цилиндры для определения средней насыпной плотности сыпучих строительных материалов
- конус Абрамса – для определения подвижности бетонной смеси
- прибор для определения жёсткости бетонной смеси
- формы кубов и цилиндров
- прибор для определения подвижности растворной смеси

- машина МИИ – 100
- прибор Вика с пестиком и иглой
- чашка сферической формы для изготовления цементного теста, лопатка
- вибростол
- виброплощадка
- стеклянная посуда

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: учебники; ГОСТы; журналы, лекции, руководство для выполнения лабораторных работ, стенды, плакаты.

Основная литература

Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы : учебник для СПО / Ю. Г. Барабанщиков. – 6 –е изд., стер. – Москва : ИЦ Академия, 2017. – 416 с. – (Профессиональное образование). – 100 экз.

Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы : учебник / Ю.Г. Барабанщиков. — Москва : КноРус, 2019. — 443 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке

Рыбьев И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Рыбьев И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 429 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Пылаев А.Я. Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия. Ч. 1: Основы архитектурного материаловедения : учебник / А.Я. Пылаев, Т.Л. Пылаева. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 296 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

Красовский П. С. Строительные материалы : учебное пособие / Красовский П.С. – Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке

ГОСТы:

ГОСТ 16483.0 – 89 Древесина. Общие требования к физико –механическим испытаниям.

ГОСТ 16483.1 – 84 Древесина. Методы определения плотности.

ГОСТ 16483.10 – 73(с изм.) Древесина. Методы определения предела прочности при сжатии вдоль волокон.

ГОСТ 16483.18 – 72(с изм.) Древесина. Метод определения годичных слоёв в 1см и содержание поздней древесины в годичном слое.

ГОСТ 16483.23 – 73(с изм.) Древесина. Метод определения предела прочности при растяжении вдоль волокон.

ГОСТ 16483.3 – 84 Древесина. Метод определения предела прочности при статическом изгибе.

ГОСТ 16483.7 – 71(с изм.) Древесина. Методы определения влажности.

ГОСТ 530 – 2007 Кирпич и камни керамические. Технические условия.

ГОСТ 7025–91 Кирпич и камни керамические. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.

ГОСТ 8462 – 85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.

ГОСТ 10181.1 – 2000 Смеси бетонные. Методы определения удобоукладываемости.

ГОСТ 10180 – 90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.

ГОСТ 19007 – 73(с изм.) Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания.

ГОСТ 4765 – 73(с изм.) Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности при ударе.

ГОСТ 5233 – 89 Материалы лакокрасочные. Метод определения твёрдости покрытия по маятниковому прибору.

ГОСТ 8784 – 75(с изм.) Материалы лакокрасочные. Методы определения укрывистости.

ГОСТ 8420 – 74(с изм.) Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости.

ГОСТ 6806–73(с изм.) Материалы лакокрасочные. Метод определения эластичности плёнки при изгибе.

ГОСТ 111 – 2001 Стекло листовое. Технические условия.

ГОСТ 4001 – 2000 Камни стеновые из горных пород. Технические условия. (В части методов испытаний изменён на ГОСТ 30629 – 99)

ГОСТ 6141 – 91 Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия.

ГОСТ 6266 – 97 Листы гипсокартонные. Технические условия.

ГОСТ 6666 – 81 Камни бортовые из горных пород. Технические условия

ГОСТ 6787–2001 Плитки керамические для полов. Технические условия.

ГОСТ 7251 – 77 Линолеум поливинилхлоридный на тканной и нетканой основе. Технические условия.

ГОСТ 7481 – 89 Стекло армированное листовое. Технические условия.

ГОСТ 530 2007 Кирпич и камни керамические лицевые. Технические условия.

ГОСТ 9272 – 81 Блоки стеклянные пустотелые. Технические условия.

ГОСТ 9479 – 98 Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно – строительных, мемориальных и других изделий. Технические условия.

ГОСТ 9480 – 89 Плиты облицовочные пиленные из природного камня. Технические условия.

ГОСТ 17057 – 89 Плиты стеклянные облицовочные коврово-мозаичные и ковры из них. Технические условия.

ГОСТ 17608 – 91 Плиты бетонные тротуарные. Технические условия.

ГОСТ 23342 – 91 Изделия архитектурно – строительные из природного камня. Технические условия.

ГОСТ 24099 – 80 Плиты декоративные на основе природного камня. Технические условия.

ГОСТ 30629 – 99 Материалы и изделия облицовочные из горных пород. Методы испытаний.

ГОСТ30515-97 Цементы. Общие технические условия.

ГОСТ10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.

ГОСТ969-91 Цементы глинозёмистые и высокоглинозёмистые. Технические условия.

ГОСТ 22266-94 Цементы сульфатостойкие. Технические условия.

ГОСТ25328-82 Цемент для строительных растворов. Технические условия.

ГОСТ965-89 Портландцементы белые. Технические условия.

ГОСТ24640-91 Добавки для цементов. Классификация.

ГОСТ310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения.

ГОСТ310.2-76 Цементы. Методы определения тонкости помола.

ГОСТ310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объёма.

ГОСТ310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.

ГОСТ6139-2003 Песок для испытаний цемента.

ГОСТ9179-77 Известь строительная. Технические условия.

ГОСТ22688-77 Известь строительная. Методы испытаний.

ГОСТ125-79 Вяжущие гипсовые. Технические условия.

ГОСТ23789-79 Вяжущие гипсовые. Методы испытаний.

ГОСТ28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.

ГОСТ5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний.

ГОСТ7473-2010 Смеси бетонные. Технические условия.

ГОСТ10181-2010 Смеси бетонные. Общие требования к методам испытаний.

ГОСТ10181-2000 Смеси бетонные. Методы определения удобоукладываемости.

ГОСТ25192-82 Бетоны. Классификация и общие технические требования.

ГОСТ27006-86 Бетоны. Правила подбора состава.

ГОСТ26633-91 Бетоны тяжёлые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ25820-2000 Бетоны лёгкие. Технические условия.

ГОСТ25485-89 Бетоны ячеистые. Технические условия.

ГОСТ24211-2003 Добавки для бетонов. Общетеchnические требования.

ГОСТ12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.

ГОСТ12730.1-78 Бетоны. Методы определения плотности.

ГОСТ12730.2-78 Бетоны. Методы определения влажности.

ГОСТ12730.3-78 Бетоны. Методы определения водопоглощения

ГОСТ12730.4-78 Бетоны. Методы определения показателей пористости.

ГОСТ12730.5-84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.

ГОСТ22783-77 Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие.

ГОСТ22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

ГОСТ17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.

ГОСТ28570-90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций.

ГОСТ10060.0-95 Бетоны. Методы контроля морозостойкости. Общие требования.

ГОСТ10060.1-95 Бетоны. Базовый метод определения морозостойкости.

ГОСТ10060.2-95 Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании.

ГОСТ10060.3-95 Бетоны. Дилатометрический метод ускоренного определения морозостойкости.

ГОСТ10060.4-95 Бетоны. Структурно-механический метод ускоренного определения морозостойкости.

ГОСТ379-95 Кирпич и камни силикатные. Технические условия.

ГОСТ530-2007 Кирпич и камни керамические. Технические условия.

ГОСТ4001-84 Камни стеновые из горных пород. Технические условия.

ГОСТ 6133-84 Камни бетонные стеновые. Технические условия. водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.

ГОСТ8462-85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.

ГОСТ30547-97 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.

ГОСТ2678-94 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний.

ГОСТ2697-83 Пергамин кровельный. Технические условия.

ГОСТ10923-93 Рубероид. Технические условия.

ГОСТ15879-70 Стеклорубероид. Технические условия.

ГОСТ20429-84 Фольгоизол. Технические условия.

ГОСТ30340-95 Листы асбестоцементные волнистые. Технические условия.

ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия.

ГОСТ8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний.

ГОСТ8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.

ГОСТ8269.0-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.

ГОСТ8269.1-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.

ГОСТ22263-76 Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.

ГОСТ9758-86 Заполнители пористые неорганические для строительных работ. Методы испытаний.

ГОСТ9757-90 Гравий, щебень и песок искусственные пористые. Технические условия.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможность их использования для конкретных условий;	оценка выполнения лабораторной работы; оценка подготовки и проведения конференции, презентации; экзамен.
знать: эксплуатационно – технические, эстетические свойства материалов, их классификацию; основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий.	тестирование; устный опрос; технический диктант; экзамен