

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»


Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Т.И. Кузнецова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 03 СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ
специальность
35.02.12 САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой методической комиссии
Технических специальностей
Председатель ЦМК  Е.Э. Воеводина

Саратов 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Строительное дело и материалы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 5 мая 2022 г. N 309, ФГОС среднего общего образования утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями от 27 декабря 2023 года) и примерной программой учебной дисциплины «Строительное дело и материалы» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе СПО № 3 от 06 сентября 2023 года.

Разработчик: Воеводина Е.Э – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 СТРОИТЕЛЬНОЕ ДЕЛО И МАТЕРИАЛЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл, в состав обязательной части образовательной программы.

1.3 Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составлять план действия;- определять необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовывать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- структуру плана для решения задач;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации;- определять необходимые источники информации;- планировать процесс поиска;- структурировать получаемую информацию;- выделять наиболее значимое в	<ul style="list-style-type: none">- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;- приемы структурирования информации;- формат оформления результатов поиска информации;- современные средства и устройства

	<p>перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. 	<p>информатизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p>	<p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p>	<p>значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию объектов; - использовать технологии и принципы бережливого производства в осуществлении профессиональной деятельности; - использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - технологии бережливого производства и возможности их применения в профессиональной деятельности.
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию

		объектов, в том числе организации работ по выращиванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства работ на территориях и объектах; 	<ul style="list-style-type: none"> - государственные стандарты, нормативно-техническая документация по организации производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию территорий и объектов; - методы определения видов, сложности и объемов производственных заданий;
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние элементов благоустройства; - использовать отраслевые справочники и базы данных по элементам благоустройства; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях;
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - разбираться в маркировке посадочного материала, поставляемых строительных материалов и деталей, расходных материалов, оборудования; - производить визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов для производства работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию; 	<ul style="list-style-type: none"> - порядок и методы использования измерительных приборов при проведении обследования технического состояния элементов благоустройства; - назначение и порядок использования расходных материалов, инструментов, оборудования, применения средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию;

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося: **70 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 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 по программе дисциплины)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекции, уроки	40
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i> ¹	*
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Строительное дело и материалы

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		44	
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	4	
	Физические свойства: плотность, пористость, влажность, водопоглощение, водостойкость, гигроскопичность, водопроницаемость, газо- и паропроницаемость, влажностные деформации, морозостойкость; теплофизические свойства, теплопроводность, теплоёмкость. Механические свойства: прочность, твёрдость, истираемость и износостойкость, ударная вязкость. Химические свойства.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.4.
	<i>Практическое занятие № 1.</i> Основные физико-механические свойства строительных материалов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.2. Природные и искусственные материалы	Содержание учебного материала	24	
	Природные каменные материалы. Горные породы и их классификация; породообразующие минералы. Добыча природных каменных материалов. Виды, назначение и применение природных каменных материалов и изделий в строительстве.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.4.
	Керамические материалы и изделия. Классификация и основные свойства керамических материалов. Производство керамических материалов: сырьё для производства керамики; способы производства керамических изделий. Применение керамических материалов и изделий в строительстве.	2	
	Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих. Строительная известь, её свойства, получение и применение. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие вещества. Жидкое стекло и кислотоупорный цемент, свойства, получение и применение их в строительстве.	2	

	Портландцемент, его свойства. Сырье и производство портландцемента; разновидности цемента. Бетоны. Классификация бетонов; тяжёлые бетоны, основные свойства бетонной смеси. Укладка бетонной смеси, уход за бетоном и контроль качества. Лёгкие бетоны, их классификация, материалы и способы приготовления; основные свойства лёгких бетонов. Применение бетонов в строительстве. Строительные растворы, их классификация, свойства и применение.	2	
	Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Силикатные материалы и изделия; гипсовые и гипсобетонные материалы и изделия; асбестоцементные изделия; изделия на основе магнезиальных вяжущих. Битумные и дёгтевые вяжущие вещества. Асфальтовые и дёгтевые бетоны и растворы; кровельные и гидроизоляционные материалы.	2	
	<i>Практическое занятие № 2.</i> Виды природных каменных материалов и изделий. Керамические материалы и изделия.	2	
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Подбор состава бетона и строительного раствора.	2	
	<i>Лабораторная работа № 1.</i> Определение насыпной плотности строительных материалов.	2	
	<i>Лабораторная работа № 2.</i> Определение прочности и деформации материалов.	2	
	<i>Лабораторная работа № 3.</i> Определение зернового состава и модуля крупности песка.	2	
	<i>Лабораторная работа № 4.</i> Определение зернового состава крупного заполнителя.	2	
	<i>Лабораторная работа № 5.</i> Определение качественных показателей портландцемента.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.3. Лесные	Содержание учебного материала	6	

строительные материалы	Лесные строительные материалы. Виды лесоматериалов и изделий из древесины; клеёные древесные материалы; древесные материалы на основе измельчённой древесины; древесные композиционные материалы на основе минеральных вяжущих; изготовление, свойства и применение в строительстве.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.4.
	Методы повышения долговечности деревянных конструкций. Защита древесины от загнивания и гниения: причины биологического поражения древесины; конструктивная защита; химическая защита древесины от биопоражения. Антисептики, их виды, свойства и применение. Защита древесных конструкций от огня: конструктивная защита древесины от возгорания, химическая защита, антипирены, их состав и применение.	2	
	<i>Практическое занятие № 4.</i> Древесина и материалы на ее основе в строительстве.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.4. Металл, стекло, лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	10	
	Металлы в строительстве. Чугуны и стали; цветные металлы и сплавы; защита металлов от коррозии.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.4.
	Стекло и стеклокристаллические материалы. Общие сведения о стекле; листовое стекло, изделия из стекла; материалы на основе минеральных расплавов.	2	
	Строительные материалы на основе синтетических полимеров. Состав и свойства полимерных материалов; конструкционные материалы. Лакокрасочные материалы. Плёнкообразующие вещества, пигменты и наполнители; растворители. Классификация и применение лакокрасочных материалов.	2	
	<i>Практическое занятие №5.</i> Стекло и металлы в строительстве	2	
	<i>Практическое занятие №6.</i> Строительные материалы на основании полимеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Здания и сооружения		26	
Тема 2.1. Общие сведения о	Содержание учебного материала	4	
	Общие сведения о зданиях, сооружениях, малых архитектурных формах,	4	ОК 01;

зданиях и сооружениях	требования к ним. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Понятие об унификации, типизации и взаимозаменяемости; модульная координация размеров строительстве. Унификация параметров зданий и сооружений. Правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.		ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2. Конструктивные части зданий	Содержание учебного материала	14	
	Основания и фундаменты. Механическая характеристика грунтов оснований; нормативные и расчётные характеристики грунтов. Классификация фундаментов; материалы для устройства фундаментов. Ленточные, сплошные, столбчатые и свайные фундаменты. Мелкозаглубленные фундаменты. Основные положения проектирования оснований и фундаментов.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4.
	Стены. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Стены из кирпича, мелких и крупных блоков. Стены из дерева и древесных материалов; бревенчатые и брусчатые стены, конструкции сопряжений бревенчатых стен; каркасные и каркасно-панельные стены. Перегородки.	2	
	Перекрытия и полы. Классификация перекрытий и требования к ним, конструктивные решения перекрытий. Полы, их виды и требования к ним; конструктивные решения полов.	2	
	Покрытия. Виды покрытий и их основные элементы; скатные крыши, их конструктивные решения. Настилы скатных крыш. Кровли; разновидности кровельных материалов. Несущие конструкции покрытий.	2	
	Практическое занятие № 7. Методы расчёта строительных конструкций. Нагрузки и воздействия.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение нагрузок, действующих на фундамент. Выбор глубины заложения и площади подошвы фундамента.	2	
	Практическое занятие № 9. Модульная координация размеров в строительстве. Основные правила привязки конструктивных элементов к координатным осям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	

Тема 2.3. Малые архитектурные формы	Содержание учебного материала	6	
	Малые архитектурные формы утилитарного назначения. Беседки, перголы, навесы и настилы. Подпорные стенки, откосы, садовые лестницы; конструктивные особенности; применяемые материалы; расчёт конструкций. Мосты садово-паркового хозяйства. Разновидности мостов; конструктивные особенности; применяемые материалы.	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 07; ОК 09;
	<i>Практическое занятие № 10.</i> Разработка поперечных и продольных разрезов сооружений садово-паркового строительства	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.4. Основы производства строительно-монтажных работ	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09;
	Способы производства строительно-монтажных работ; организация управления строительством; производство земельных работ, устройство оснований и фундаментов; производство каменных работ; монтаж деревянных и железобетонных конструкций; производство бетонных и железобетонных работ; кровельные, отделочные работы. Приемка эксплуатации сооружений.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Кабинет строительного дела и материалов

Мебель и стационарное оборудование, в том числе: рабочее место обучающихся: стол - 16 шт., стул - 32 шт., автоматизированное рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.; компьютер: системный блок Windows 7 Proff, Pentium Dual - Core CPU E 5200, 2,5 GHz; 1 ГбОЗУ; 32bit. Монитор Philips 18,5". Проектор Acer. Экран настенный. Доска маркерная.

Компьютер подключен в сеть с выходом в Интернет и доступом к ЭБС.

Программное обеспечение: Microsoft Office 2010, Adobe Reader DC, Trace mode, Corel DRAW x3, Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows.

Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Шкафы и тумбы для хранения учебных материалов

Комплект демонстрационных материалов технологий строительных процессов

Учебные плакаты для демонстрации объёмно-планировочных решений, конструктивных схем и элементов зданий и сооружений

Стенды с образцами строительных материалов.

Стенд «Индикаторы часового типа».

Лаборатория строительного дела и материалов

Мебель и стационарное оборудование, в том числе: рабочее место обучающихся: стол - 16 шт., стул - 32 шт., автоматизированное рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.; компьютер: системный блок Windows 7 Proff, Pentium Dual - Core CPU E 5200, 2,5 GHz; 1 ГбОЗУ; 32bit. Монитор Philips 18,5". Проектор Acer. Экран настенный. Доска маркерная.

Компьютер подключен в сеть с выходом в Интернет и доступом к ЭБС.

Основное оборудование:

Образцы строительных материалов (природные каменные, керамические, пескоцементы, бетон, сухие строительные смеси, песок, отсеб, древесина, металлы и сплавы, лакокрасочные)

Оборудование для определения физических и механических свойств строительных материалов.

Набор сит для определения гранулометрического состава песка

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины

Основные печатные издания

1. Гиясов Б.И., Запруднов, В. И., Стриженко, В. В., Серёгин Н.Г. Конструкции из древесины и пластмасс: Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2020. – 616 с.

2. Юдина, А.Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профессионального образования/ А.Ф.Юдина.– 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 302 с.

Основные электронные издания

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + eПриложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2019. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439> (дата обращения: 25.12.2021). – Текст : электронный.

2. Глебов, И. Т. Древесиноведение и материаловедение / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9984-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202160> (дата обращения: 24.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Основы строительного дела: учебник для лесотехнических вузов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 472 с.

2. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Конструкции деревянных зданий: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 304 с.

3. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Механика деревянных строительных элементов и соединений конструкций: Учебник. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 344 с.

4. Микульский В. Г., Купрянов В. Н. и др. Строительные материалы. Учебник. – М.: АСВ. 2020. – 536 с.

5. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книги 1 – 10: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 500 с.

6. Баженов Ю. М. Технология бетона. – М.: Издательство АСВ, 2003. – 500 с.

7. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты: учеб. для вузов. – 3-е изд. стер. – Высшая школа, 1999. – 319 с.

8. Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 528с.

9. Попов Л.Н, Попов Л.Н. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия». –М.: Инфра-М, 2005. – 219с.

10. Белов В.В., Петропавловская В.Б., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов: Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2011. – 176 с.

11. Юдина А.Ф., Технологические процессы в строительстве : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. — М. : Издательский центр «Академия», 2013 — 304 с. — (Сер. Бакалавриат). ISBN 978-5-7695-5024-9
12. СП 15.13330.2020. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II–22–81*. – М.: ФАУ ФЦС 2012. – 78 с.
13. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*. – М.: ГУП ЦПП. 2011. – 80 с.
14. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* – М.: ОАО ЦПП, 2011. – 161с.
15. СП 23.101.2004. Проектирование тепловой защиты зданий. – М.: ФГУП ЦПП. 2004.-141с.
16. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003* -М.: ГУП ЦПП 2012. – 100 с.
17. СП 63.13330.2018. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52–01–2003. – М.: ГУП ЦПП. 2012. – 162 с.
18. СП 64.13330.2016. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II–25–80*. – М.: ГУП ЦПП. 2016. – 87 с.
19. СП 126. 13330. 2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*
20. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 32-01-99. –М.: ОАО ЦПП. 2012. – 120 с.
21. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. –М.: ОАО ЦПП. 2012.
22. ГОСТ 25100-2020. Грунты классификация.
23. ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
– основные виды строительных материалов, классификацию, свойства и оценку качества, взаимосвязь их свойств и областей их применения в ландшафтной архитектуре	- демонстрирует знания естественных и искусственных материалов, синтетических смесей, их применение в строительных работах	Устный опрос, Практические работы, Лабораторные работы, Дифференцированный зачет
– конструктивные элементы зданий, сооружений и малых архитектурных форм	- знает классификацию зданий, сооружений, малых архитектурных форм; материалы, применяемые для строительства малых архитектурных форм; особенности конструкции малых архитектурных форм	
– унифицированные параметры сооружений и размеры конструкций, правила привязки конструкций к координационным осям	– владеет методами производства строительно-монтажных работ	
– конструктивные особенности, применяемые материалы, технологию строительства объектов ландшафтной архитектуры	- знает методы оценки свойств строительных материалов; технологии строительства объектов ландшафтной архитектуры	
– методики выполнения расчетов и проектирования деталей и узлов в соответствии с техническим заданием	– методами рационального выбора материалов и конструкций; – методами расчёта элементов строительных конструкций по предельным состояниям.	
– структуру строительных работ и содержание строительных технологических процессов		
– конструктивные решения объектов ландшафтной архитектуры		
Умения:		
– разрабатывать проекты по организации строительства, мероприятия по охране	- формирует проект организации строительных работ на объекте	Устный опрос, Практические работы,

окружающей среды		Лабораторные работы, Дифференцированный зачет
– контролировать качество строительной продукции на объектах ландшафтной архитектуры	- умеет анализировать качество материалов, используемых в строительстве	
– осуществлять подбор современных строительных материалов и конструкций для проектируемых малых архитектурных форм	- выбирает необходимые материалы для строительства объекта по качеству, применению, технологии производства работ	
– пользоваться нормативными документами, определяющими требования к проектированию и строительству конструкций	- умеет находить и использовать нормативную документацию, необходимую при выборе материалов и производстве строительных работ	
– выполнять расчёт конструкций по предельным состояниям	- может выполнить расчеты конструкций по предложенным документам и номенклатуре материалов	