

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Строительное дело и материалы

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 1 год 10 месяцев

Оренбург, 2025 г.

ЛИСТАКТУАЛИЗАЦИИ

№ _____, _____ и № _____ протокола заседания учебно-методического объединения
дата изменения

методической комиссии факультета СПО, _____ страницы с изменением

Основание: решение заседания ПЦК от «__» __. №__ протокола

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Строительное дело и материалы»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Учебная дисциплина «Строительное дело и материалы» входит в общепрофессиональный цикл и относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать методы и технологии работ на объектах садово-паркового и ландшафтного строительства, уметь их применять при их содержании объектов;
- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- подбирать рациональный состав материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические свойства материалов, характеристики особенностей их физического состояния или отношении к различным физическим процессам;
- строительные материалы, используемые в садово-парковом и ландшафтном строительстве.
- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;
- область применения строительных материалов и изделий.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Общий объем образовательной программы 124 часа, в том числе:
работа во взаимодействии с преподавателем 108 часов (лекции 38 часов; семинарские занятия 70 часов);
самостоятельной работы 16 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территории и объектах.
ПК 1.3	Контролировать качество производства работ одного вида на территории и объектах.
ПК 1.4	Осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ одного вида на территории и объектах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	3 семестр	4 семестр
Общий объем образовательной программы	124	66	58
Работа во взаимодействии с преподавателем	108	58	50
в том числе:			
лекции	38	22	16
семинарские занятия	70	36	34
Самостоятельная работа	16	8	8
Форма промежуточной аттестации – зачет			

2.2. Тематический план содержания дисциплины «Строительное дело и материалы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1. Строительные материалы		66	
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	4	ОК01; ОК 09 ПК-1.1.
	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.		
	Семинарское занятие	8	
	Основные физико-механические свойства строительных материалов.		
Тема 1.2. Природные и искусственные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 02; ПК-1.3.
	Природные каменные материалы. Горные породы и их классификация; породообразующие минералы. Добыча природных каменных материалов. 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.		
	Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных	2	

	вяжущих. Строительная известь, её свойства, получение. Портландцемент, его свойства. Сырье и производство портландцемента;разновидностицементов.Бетоны. Применение бетонов в строительстве. Строительные растворы, их классификация, свойства и применение.		
	Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральныхвяжущих.Силикатныматериалыиизделия;гипсовыеи гипсобетонные материалыиизделия; асбестоцементныеизделия; изделиянаосновемагнезиальныхвяжущих.Битумныеидёгтевые вяжущиевещества.Асфальтовыеидёгтевыебетоныирастворы; кровельныеи гидроизоляционныематериалы.	2	
	Семинарские занятия		
	Изучениеприродныхкаменныхматериалов	4	
	Ознакомлениескерамическимиистекляннымиматериалами	4	
	Оценка соответствия кирпича требованиямГОСТосмотроми обмером.Определениemarkикирпича	2	
	Определениезерновогосоставаимодулякрупностипеска.	2	
	Определениезерновогосоставакрупногозаполнителя.	4	
Тема1.3. Лесныестроительные материалы	Содержаниеучебногоматериала	2	
	Лесныестроительныматериалы.Видылесоматериаловиизделийиз древесины; клеёные древесные материалы; древесные материалы на основе измельчённой древесины; древесные композиционные материалынаосновеминеральныхвяжущих;изготовление,свойстваи применениевстроительстве.		ОК 03; ПК1.4.

	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.	4	
	Семинарское занятие	6	
	Древесина и материалы на ее основе в строительстве.		
Тема 1.4. Металл, стекло, лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 04; ПК 1.1.
	Металлы в строительстве. Чугуны и стали; цветные металлы и сплавы; защита металлов от коррозии. Стекло и стеклокристаллические материалы. Общие сведения о стекле; листовое стекло, изделия из стекла; материалы на основе минеральных расплавов. Строительные материалы на основе синтетических полимеров. Состав и свойства полимерных материалов; конструкционные материалы. Лакокрасочные материалы. Плёнка образующие вещества, пигменты и		
	наполнители; растворители. Классификация и применение лакокрасочных материалов.		
	Семинарское занятие	4	
	Стекло и металлы в строительстве		
	Строительные материалы на основе полимеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклады на темы: 1. Конструктивные элементы зданий и сооружений. 2. Унификация параметров зданий и сооружений.	8	

4семестр			
Раздел2.Зданияи сооружения		58	
Тема2.1. Общесведенияо зданиях и сооружениях	Содержаниеучебноматериала	4	
	Общесведенияо зданиях,сооружениях, малых архитектурных формах, требования к ним.Конструктивныеэлементызданийи сооружений. Понятиеоб унификации, типизации и взаимозаменяемости; модульная координация размеров в строительстве. Унификация параметров зданий и сооружений. Правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.		ОК 05; ПК-1.3.
Тема2.2. Конструктивные части зданий	Содержаниеучебноматериала	4	ОК 06; ОК07 ПК1.1.
	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.		
	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.	4	
	Перекрытия и полы. Классификация перекрытий и требования к ним, конструктивные решения перекрытий. Полы, их виды и требования к ним; конструктивные решения полов. Покрытия. Виды покрытий и их основные элементы; скатные крыши, их конструктивные решения. Настилы скатных крыш. Кровли; разновидности кровельных материалов. Несущие конструкции покрытий.	4	

	Семинарскоезанятие	10	
	Методырасчётастроительныхконструкций.Нагрузкиивоздействия.		
	Определениенагрузок,действующихнафундамент.Выборглубины заложения и площади подошвы фундамента.	10	
	Модульнаякоординацияразмероввстроительстве.Основныеправила привязкиконструктивныхэлементовккоординатнымосям.	12	
	Самостоятельнаяработаобучающихся	8	
Докладына темы: 1. Организацияуправлениястроительством. 2. Приёмкаэксплуатациисооружений.			
	Зачет	2	
Всего:		124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Лаборатория садово-паркового и ландшафтного строительства:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 596 с. — ISBN 978-5-8114-9679-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238863>.
2. Душкина, Е. М. Основы строительного дела: Инженерная геодезия : учебное пособие / Е. М. Душкина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2025. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100852>

Дополнительная литература:

1. Моргун, Л. В. Основы строительного дела: учебное пособие / Л. В. Моргун. — Ростов-на-Дону: РГУПС, 2025. — 88 с. — ISBN 978-5-88814-926-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159345>
2. Глебов, И. Т. Древесиноведение и материаловедение / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9984-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202174>.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. 1. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
2. 2. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru
3. 3. Консультант+

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, контрольных работ, а также выполнение обучающимися индивидуальных знаний, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: Разрабатывать проекты по организации строительства, мероприятия по охране окружающей среды	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
Знания: - основные виды строительных материалов, классификацию, свойства и оценку качества, взаимосвязь их применения в ландшафтной архитектуре;	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
- конструктивные элементы зданий, сооружений и малых архитектурных форм;	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
- унифицированные параметры сооружений и размеры конструкций, правила привязки конструкций к координационным осям;	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
- конструктивные особенности, применяемые материалы, технологию строительства объектов ландшафтной архитектуры;	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
- методики выполнения расчетов и проектирования деталей и узлов в соответствии с техническим заданием;	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
- структуру строительных работ и содержание строительных технологических работ;	- зачет; - тестирование; - устный опрос.
- конструктивные решения объектов ландшафтной архитектуры	- зачет; - тестирование; - устный опрос.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации 5 мая 2022 года, приказ №309 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 09 июня 2022 года №68818.

Разработчик



О.В. Лычагина