

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.03 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА И МАТЕРИАЛЫ»
по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и
ландшафтного строительства

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Основы строительного дела и материалы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы строительного дела и материалы»: сформировать фундаментальные знания в области строительного дела и материалов.

Дисциплина «Основы строительного дела и материалы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	- 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)	- 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	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска - структурировать получаемую информацию	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	- 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	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - правила чтения текстов профессиональной направленности

ПК 1.1	- Производить установку садовой мебели и оборудования	- Технологии работ по установке уличной мебели и оборудования площадок различного назначения
ПК 1.2	- Выявлять и устранять дефекты малых архитектурных форм и оборудования на объектах садово-паркового строительства	- Правила эксплуатации садовой мебели и оборудования на объектах садово-паркового строительства
ПК 2.2	- Контролировать грамотное и эффективное использование материалов и инструментов в процессе производства работ	- Ассортимент и свойства строительных материалов
ПК 2.3	- Определять качество строительных материалов	- Технологии выполнения работ по благоустройству
ПК 3.4	- Выполнять монтаж конструкций для вертикального озеленения	- Правила монтажа различных конструкций для вертикального озеленения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	8
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	36	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	
Раздел 1. Строительные материалы		
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	
	1	Физические свойства: плотность, пористость, влажность, водопоглощение, водостойкость, гигроскопичность, водопроницаемость, влажностные деформации, морозостойкость; теплофизические свойства. Механические свойства: прочность, твёрдость, истираемость и износостойкость, ударная вязкость.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1	Практическое занятие № 1. Основные физико-механические свойства строительных материалов.
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2. Природные и искусственные материалы	Содержание учебного материала	
	1	Природные каменные материалы. Горные породы и их классификация; порообразующие минералы. Виды, назначение и применение природных каменных 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.
	3	Портландцемент, его свойства. Сырьё и производство портландцемента; разновидности цементов. 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.
	4	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.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1	Практическое занятие № 2. Виды природных каменных материалов и изделий. Керамические материалы и изделия.
	2	Практическое занятие № 3. Подбор состава бетона и строительного раствора.
	3	Лабораторная работа № 1. Определение насыпной плотности строительных материалов.
	4	Лабораторная работа № 2. Определение прочности и деформации материалов.
	5	Лабораторная работа № 3. Определение зернового состава крупного заполнителя.
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Содержание учебного материала	
	1	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	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

**Тема 1.3.
Лесные
строительные
материалы**

	возгорания, химическая защита, антипирены, их состав и применение.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
1	Практическое занятие № 4. Древесина и материалы на ее основе в строительстве.
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2. Здания и сооружения	
Тема 2.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях	Содержание учебного материала
	1 Общие сведения о зданиях, сооружениях, малых архитектурных формах, требования к ним. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Понятие об унификации, типизации и взаимозаменяемости; модульная координация размеров в строительстве.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.3. Малые архитектурные формы	Содержание учебного материала
	1 Малые архитектурные формы утилитарного назначения. Скамьи, 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.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1 Практическое занятие № 5. Разработка поперечных и продольных разрезов сооружений садово-паркового строительства
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего: 36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Строительного дела и материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белоусов А. А. Деревянные сооружения и конструкции: ПУМ: учебное издание / Белоусов А. А. Москва : Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования).
2. Горева Т. А. Строительство плоскостных и вертикальных сооружений: ПУМ: учебное издание / Горева Т. А., Кривова Г. В. - Москва : Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования)
3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18961-2
4. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18962-9.
5. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18634-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Запруднов, В. И., Стриженко, В. В. Основы строительного дела: учебник для лесотехнических вузов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 472 с.
2. Гиясов Б.И., Запруднов, В. И., Стриженко, В. В., Серёгин Н.Г. Конструкции из древесины и пластмасс: Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2017. – 582 с.
3. Микульский В. Г., Купрянов В. Н. и др. Строительные материалы. Учебник. – М.: АСВ. 2004. – 536 с.
4. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2006. – 296 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- Технологии работ по установке уличной мебели и оборудования площадок различного назначения - Правила эксплуатации садовой мебели и оборудования на объектах садово-паркового строительства - Ассортимент и свойства строительных материалов - Технологии выполнения	- демонстрирует знания естественных и искусственных материалов, синтетических смесей, их применение в строительных работах - знает классификацию зданий, сооружений, малых архитектурных форм; материалы, применяемы для	- Тестирование. - Устный опрос. - Оценка решений ситуационных задач. - Практическая работа. - Лабораторная работа.

работ по благоустройству - Правила монтажа различных конструкций для вертикального озеленения – основные виды строительных материалов, классификацию, свойства и оценку качества, взаимосвязь их свойств и областей их применения в ландшафтной архитектуре – конструктивные элементы зданий, сооружений и малых архитектурных форм – конструктивные особенности, применяемые материалы, технологию строительства объектов ландшафтной архитектуры – структуру строительных работ и содержание строительных технологических процессов	строительства малых архитектурных форм; особенности конструкции малых архитектурных форм – владеет методами производства строительно-монтажных работ - знает методы оценки свойств строительных материалов; технологии строительства объектов ландшафтной архитектуры – методами рационального выбора материалов и конструкций; – методами расчёта элементов строительных конструкций по предельным состояниям.	
Умеет:		
- Производить установку садовой мебели и оборудования - Выявлять и устранять дефекты малых архитектурных форм и оборудования на объектах садово-паркового строительства - Контролировать грамотное и эффективное использование материалов и инструментов в процессе производства работ - Определять качество строительных материалов - Выполнять монтаж конструкций для вертикального озеленения – контролировать качество строительной продукции на объектах ландшафтной архитектуры – осуществлять подбор современных строительных материалов и конструкций для проектируемых малых архитектурных форм	- формирует проект организации строительных работ на объекте - умеет анализировать качество материалов, используемых в строительстве - выбирает необходимые материалы для строительства объекта по качеству, применению, технологии производства работ - умеет находить и использовать нормативную документацию, необходимую при выборе материалов и производстве строительных работ	- Оценка результатов выполнения практической работы - Оценка результатов выполнения лабораторной работы - Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы - Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы

– пользоваться нормативными документами, определяющими требования к проектированию и строительству конструкций		
--	--	--