

Департамент образования Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный университет»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. Сопротивительные материалы и конструкции

для специальности

**26.02.06 Информационные системы обеспечения
деятельности**

Базовый уровень подготовки

Программа учебной работы обучающихся на Федеральном государственном образовательном учреждении профессионального образования «Информационные системы» деятельности

Организация ботчик :

ГБПОУ «Канский государственный колледж»

Разработчик :

Свиридова Надежда Александровна ГБПОУ «Канский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой
комиссии общегуманитарных и
социально-экономических
дисциплин

№ 1 от «6» сентября 2023 г.

Председатель ЦК Свиридова

Согласована:

Заместитель директора по учебной
работе Брыксина Т.Б.

Брыксина Т.Б.

©Свиридова Н.А., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	с т р .
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ И ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ	18

1. ПАСПОРТ ПРОЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Строительные материалы и конструкции»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является для специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 210102 Информационные системы градостроительства и архитектуры в профессиональных программах повышения квалификации и подготовки работников в области градостроительной деятельности среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы специалистов среднего звена

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

- визуально определять вид строения;
- классифицировать материал по свойствам;
- читать проектные и исполнительные чертежи сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

- классифицировать материалы по назначению и свойствам;
- физические, механические, химические и эксплуатационные свойства;
- конструктивные системы, конструктивные элементы зданий и сооружений.

1.4. Требования к результатам освоения

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, обеспечивающими:

ОК Понимать сущность и социальную роль профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3 Принимать решения в стандартных 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 информационные ресурсы в профессиональной деятельности.

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

ОК 7 Брать на себя ответственность (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.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую ответственность принципам честности и экономичности и участвующий в общественной жизни, добровольчески вносящий свой вклад в развитие территории проживания, в том числе в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка гражданское общество, обеспечивая безбедность граждан. Культурно-просветительские мероприятия, отличающий их от гражданского поведения. Демонстрирующий социальные ценности.	ЛР 3
Проявляющий уважение к людям старшего поколения в общественной и волонтерской деятельности.	ЛР 6
Заботящийся о защите окружающей среды, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания определенных отраслевыми требованиями	

Демонстрирующий готовность и умение людьми, достигать в нем взаимности сотрудничать для их достижения	ЛР13
Проявляющий гражданское отношение деятельности как к возможности личности общественных, государственных, общественной	ЛР15
Проявляющий ценностное отношение культуре речи и культуре поведения	ЛР71

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузкой, и в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузкой, а также самостоятельной работой обучающегося

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объемы аудиторной работы по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	189
Обязательная аудиторная	126
в том числе:	
Теоретические занятия	62
практические занятия	64
контрольные работы	-
курсовые работы (проект)	-
Самостоятельная работа с	63
в том числе:	
самостоятельная работа (проектом)	-
сообщения	41
презентации	20
таблицы	2
Итоговая аттестация в экзаменационной форме	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы строительной механики»

Наименование тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся (предусмотрено)	Объем часов / з. е. д. и. н.	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.	1. Введение. Классификация строительных материалов. Виды контроля. Структура и состав материалов.	2	2
Самостоятель	Презентация «Классификация строительных материалов».	4	3
Раздел 1. Основные свойства строительных материалов		18	
Тема 2	2. Физические свойства строительных материалов. Плотность и ее свойства. Пористость и ее свойства. Гидрофизические свойства строительных материалов (гидрофобность).	2	2
	3. Физические свойства строительных материалов. Влажность и ее свойства. Теплофизические свойства строительных материалов. Огнестойкость и огнеупорность.	2	2
	4. Практическая работа №1. Определение плотности объекта геометрической формы.	2	3
	5. Практическая работа №2. Определение насыпной плотности сыпучих материалов.	2	3
	6. Практическая работа №3. Определение средней плотности объекта неправильной геометрической формы.	2	3
	7. Практическая работа №4. Определение водопоглощения строительных материалов.	2	3
Тема 3	7. Механические свойства строительных материалов. Прочность, пластичность, растяжение, и деформации, сжимающие на прочность. Разрушающие и неразрушающие методы испытаний. Упругость, хрупкость. Твердость.	2	2
	8. Практическая работа №5. Определение прочности строительных материалов при изгибе и сжатии.	2	3

Тема 4	9. Долговечность и структура магнезитовых структурного и химического состава ор Понятие о деструкции и структурирован	2	2
Раздел 2. Природные каменные матери		6	
Тема 5	10. Главнейшие породы, применяемые в стр Классификация горных пород по происхо Магматические, осадочные, метаморфиче минералы. Примыкающие природятериялов.	2	2
	11. Практическое занятие № 6 Характеристики магнезитов горных пород	2	3
	12. Практическое занятие № 7 Описание структуры, свойств и условий	2	3
Раздел 3. Керамические и стеклянные		6	
Тема 6	13. Общие сведения о керамике. Ст керамики, основы технологии, главней керамических изделий, специальные ке стенные. Силикатная эмаль. Лицевой кир материалы: фасадные плитки, плитки д Черепица керамическая.	2	2
	14. Практическое занятие №8 Определение качества керамических изделий	2	3
Самостоятель	Сообщение Изделия из керамики, разнови	4	3

Тема	15.Стекланные. Ожидания технологии стекла формирование изделий Глазней изделий с листовое стекло, обычное и специаль тепловой режим помещения.	2	2
Самостоятель	Сообщение на тему: Ситаллы и шлакосиндуция»	4	3
Раздел 4. Металлы		2	
Тема	16.Классификация металлов и сплавов. СвНоменклатура изделий из чугуна и ста	2	2
Раздел 5. Древесные материалы.		6	
Тема	17.Свойства древесины, древесные материалы (микроструктура). механические свойства древесины. Защита древесины от гниения	2	2
Самостоятель	Сообщение с иллюстрациями: основные применяемые при производстве пиломате	4	3
Тема 10.	18.Применение древесины в строительстве. Комплексное использование древесины в строительстве. Арболит и ЦСП.	2	2
	19.Практическое значение древесины	2	3
Раздел 6. Вяжущие вещества.		20	
Тема.	20.Общие сведения о вяжущих в строительстве. Классификация вяжущих веществ.	2	2
Тема 12.	21. Гипс и известняк (с применения). Воздушная известь (свойс	2	2
	22.Практическое значение гипса и известняка	2	3

	23.Практическая. Опре деление нормальной	2	3
	24.Практическая. Опре деление прочности г	2	3
	25.Практическая. Опре деление сроков схва	2	3
	26.Практическая. Опре деление вида и сор	2	3
Тема 13.	27.Пор тландцемент. Производство портландцемент. Свойства портландцемент. Разновидности портландцемент.	2	2
Самостоятель	Презентации Портландцемент , производство и изготовления конструкций	4	3
	28.Практическая. Опре деление густоты це	2	3
	28.Практическая. Опре деление модуля ц	2	3
Тема 14.	29.Твер дение портландцементного камня. Разновидности портл	2	2
Тема 15.	30.Органические вяжущие вещества: битумные свойства. Область применения. Марки	2	2
Самостоятель	Составить : « Асфальтовые бетоны и их пр	2	3
Раздел 7. Строительные растворы, бетоны и		8	
Тема 16.	31.Строительные. Растворы и растворные смеси. Свойства и применение.	2	2
Тема 17.	32.Бетонные смеси классификация бетонов. Материалы бетонных смесей, основные свойства тяжелые и легкие бетоны.	2	2
	33.Практическая. Опре деление зернового с	2	3
	34.Практическая. Опре деление зернового с	2	3

Тема 18.	35. Железобетонные конструкции	2	3
Самостоятель	Сообщение: Проектирование бетонных конструкций	4	3
Самостоятель	Составить таблицу: « Конструкции из ж	2	4
	Раздел 8. Полимерные материалы	4	
Тема 19.	36. Основные полимерные мономеры, полимерные материалы в строительстве	2	2
Тема 20.	37. Строительные пластмассы	2	2
Самостоятель	Сообщение на тему: Изделия из пластм	4	3
	38. Практическое применение пластмасс	2	2
Самостоятель	Сообщение: Гидроизоляционные материалы	4	3
	Раздел 9. Специальные строительные ма	12	

Тема 21.	39. Кровельные материалы, класификация кровельных показатели характеризующие свойства материалы, штучные материалы, листовые	2	2
	40. Практические задания. Оценка долговечности»	2	3
Тема 22.	41. Гидроизоляционные материалы. Виды гидроизоляции в зда	2	2
Тема 23.	42. Теплоизоляционные материалы. Виды теплоизоляционных м назначению. Марки теплоизоляционных м	2	2
Тема 24.	43. Отделочные материалы для внутренних и облиц зданий и сооружений. Основные требов внутренняя и наружная. Основные виды древесины, бумага и текстиль. Отделочные материалы (сайдинг). Лакок	2	2
Раздел 10. Основы проектирования		6	
Тема 25	44. Общие положения по проектированию инженерно-экономические изыскания для строитель разработки, согласования и утверждения содержание проектной документации, индивидуальные проект	2	2
Тема 26	45. Типизация, унификация и модульная строительство, стандартизация, уни конструктивных элементов. Модульная Объемно-пространственные элементы, вы помещения. Правила привязки несущи координационным осям.	2	2

Самостоятель	Сообщение с иллюстрациями: «Особенности проектирования помещений в зданиях и сооружениях с различными конструктивными системами. Разновидности земляных сооружений».	4	3
Раздел 11. Конструктивные системы, конструктивные		14	
Тема. 27	46. Конструктивные системы зданий. Конструктивные системы каркасно-обеспеченные пространственной жесткостью.	2	2
Тема. 28	47. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Назначение и требования к ним. Общие понятия в конструкциях и устройстве фундаментов, лестниц, перегородок, окон и дверей.	2	2
Самостоятель	Сообщение с иллюстрациями: «Общая характеристика основных механизмов и технологий в строительстве».	4	3
Тема. 29	48. Основания и фундаменты. Виды оснований и фундаментов. Требования к ним.	2	2
Тема. 30	49. Столбчатые и свайные фундаменты. Виды фундаментов. Защита подземной части здания от влаги.	2	2
Самостоятель	Сообщение с иллюстрациями: «Безростовые фундаменты».	2	3
Тема. 31	50. Стены. Классификация стен и требования к ним. Требования к элементам стен. Деформационные швы и проемы.	2	2
Тема. 32	51. Промышленные здания. Конструктивные системы. Одноэтажные и многоэтажные здания. Подкрановые балки.	1	2
Самостоятель	Сообщение с иллюстрациями: «Фундаменты».	2	3

Раздел 12. Конструктивные системы и конструкции сельскохозяйственных зданий.		24	
	1. Практическое . Визитник №1 чертеж плана и плана свайного фундамента	2	3
	2. Практическое 2. План типичер №2 ежа столбчатого	2	3
Самостоятель	Презентация Класификация методов возпонятия о технологической последовате	4	3
	3. Практическое . Визитник №3 ежей разрезом	2	3
Самостоятель	Презентация Особенности планировочных сельскохозяйственных зданий. Назначение основных элементов.	4	3
	4. Практическое 24. Контрук № ивные решения	2	3
Самостоятель	Презентация Основным: ионясибности последовательности -моншопитного ит рбюр	4	3
	5. Практическое 25з Контрук № ивные решения надпс чердачных перекрытий.	2	3

	6.Практическое 26.3 Каонясттреу к №ивные с х еДмег ал деревянных брусчатых наслонных стро пи	2	3
	7.Практическое 27. К а н я т р у к № ивные схемы й т	2	3
	8.Практическое 28. О а а б а н н о № ти планировоч решений производственных зданий	2	3
	9.Практическое 29а К я т н е г р у № тивные систе производственных одноэта й ных и многоэ	2	3
	10.Практическое 30. Р а н р т н е п № омышленного зд	2	3
	11.Практическое 31в а К ю н я т с и т е р у к № ивные систе сельскохозяйственных зданий	2	3
	12.Практическое 32 а К ю н я т с и т е р у к № ивные систе сельскохозяйственных и промышленных	2	
	Экзамен		
	Всего	189	

2. Стуканов, В. А. Материаловедение : М. : ИД ФОРУМ, -М.,: 2016. 185 с.
3. Орлов, К. С. Материалы -те хинзидеелсик яи хд луюс систем микроклимата :- Информационный журнал № 01828. К. С. С.
4. Попов, Л. Н. Практические работы материалы и изделия / -М.: АНО ЦРПНБ в, 1, 1 2018. 118 с.

Интернет : ресурсы

1. ББЭТы, ОСТы, СНиПы, лекции, лекции, Р ерди суму р досту <http://base11.gostedu.ru> / Загл. а .- э (Драгана обраш 27.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОБЕЖШОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения преподавателем в процессе проведения работ, тестирования аб утчаакожщс м ш ы я о линн заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, ус	Формы и методы кон результатов обучен
<p>уметь:</p> <p>визуально определять в материала, классифицировать применение в зависимости проектноую и исполнительным зданиям и сооружениям; номенклатуру, качества применения строительных физические, мемхиачнеисчжеисек, биологические и эксплуативные системы, конструктивные элементы читать проектноую и документацию по здания определять тип здания (внешнему виду, плану) определять параметры характеристики здания функционального назначения</p> <p>знать:</p> <p>классификацию зданий функциональному назначению параметры и характеристики зданий</p>	<p>Тестирование терминологический устный опрос контрольная работа индивидуальные задания оформление понятий подготовка докладов презентаций экзамен дифференцированный</p>

