

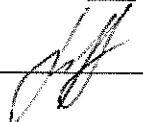
22-111/110

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

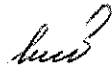
на заседании ЦМК технологий строительства
и ЖКХ

протокол № 9 от «19» 05 2025 г.

 /К.А. Попова/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н.Шевелева/

«18» 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине ОП.05 Общие сведения об инженерных системах

для специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РП.00479926.08.02.01.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Содержание учебной дисциплины	6
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	14
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Информационное обеспечение обучения	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Общие сведения об инженерных системах входит в социально- гуманитарный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины (наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Освоенные знания: Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции; Конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; Виды и характеристики строительных машин, электрических установок, транспортных средств и другой техники. Освоенные умения: Уметь: - проектировать схемы планировочной организации земельного участка; - Планировать строительные работы (календарный план, графики производства работ)..	Устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий, защита практических заданий, дифференцированный зачет.

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства. ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений. ДПК 1. Разрабатывать реальные проекты.		
---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		6 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	95	95
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	79	79
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	16	16
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	-
Консультации (всего)	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)	ДЗ	ДЗ

2.2 Содержание учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	
ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Раздел 1. Водоснабжение и водоотведение территорий.	14	14	2	-	-
ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Раздел 2. Канализация	12	12	4	-	-
ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Раздел 3. Теплоснабжение поселений и зданий.	12	12	2	-	-
ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Раздел 4. Газоснабжение поселений и зданий.	14	14	2	-	-
ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Раздел 5. Вентиляция	16	16	2	-	-
ОК 1-5, 9 ДПК 1	Раздел 6. Кондиционирование	16	16	2	-	-
ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Раздел 7. Инженерное благоустройство территории	10	10	2	-	-

ОК 1-5, 9 ПК 1.1-1.3 ДПК 1	Контрольно-учетный урок	1	1	-	-	-	-	-
	ВСЕГО	95	95	16	-	-	-	-

2.3 Тематический план учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах

наименование учебной дисциплины

№ ур о р о к а	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)			Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения		самост.					
		ауд.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Раздел 1 Водоснабжение и водоотведение поселений.	14						ОК 1-5, 9 ДПК 1	
1	Общие сведения об инженерных системах	2 ч урок		Лекция-диалог		[3] Глава 1			
2	Водоснабжение	2 ч урок		Лекция-диалог		[1] Глава 9			
3	Природные источники водоснабжения	2 ч урок		Лекция-диалог		[4] Глава 1			
4	Водозаборы	2 ч урок		Лекция-диалог		[4] Глава 1			
5	Водомерный узел	2 ч урок		Лекция-диалог		[1] Глава 5			
6	ПЗ №1 Расчет временного водопровода	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК				
7	Режимы работы системы водоснабжения	2 ч урок		Лекция-диалог		[4] Глава 3			
	Раздел 2 Канализация	12						ОК 1-5, 9 ДПК 1	
8	Общие сведения о канализации	2 ч урок		Лекция-диалог		[2] Глава 6			
9	Виды канализаций	2 ч урок		Лекция-диалог		[2] Глава 6			

10	Внутренняя канализация	2 ч урок		Лекция-диалог		[2] Глава 6	
11	Наружная канализация	2 ч урок		Лекция-диалог		[2] Глава 6	
12	ПЗ №2 Расчет и выбор септика	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК		
13	ПЗ №3 Расчет и выбор септика	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК		
	Раздел 3 Теплоснабжение поселений и зданий	12					ОК 1-5, 9 ДПК 1
14	Теплоснабжение	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6	
15	Системы отопления и их классификация	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6	
16	Выбор системы отопления	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6	
17	Последовательность проектирования системы отопления	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6	
18	Описание отопительных приборов	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6	
19	ПЗ №4 Расчет количества секций радиаторов	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК		
	Раздел 4 Газоснабжение поселений и зданий	14					ОК 1-5, 9 ДПК 1
20	Газоснабжение	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6	

21	Классификация газопроводов	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6		
22	Газовые сети и установки	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
23	Схема газоснабжения здания	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
24	ПЗ №5 Начертить схему газоснабжения здания	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК			
25	Элементы систем газоснабжения и газопотребления	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
26	Газораспределительные станции	2 ч урок		Лекция-диалог		[5] Глава 6		
	Раздел 5 Вентиляция	16						ОК 1-5, 9 ДПК 1
27	Общие сведения о вентиляции воздуха	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
28	Классификация вентиляционных систем	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
29	Естественная вентиляция	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
30	Механическая вентиляция	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
31	Выбор систем вентиляции	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
32	Оборудование вентиляционных систем и его оборудование	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
33	ПЗ №6 Принципы устройства вентиляции	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК			

34	Воздухообмен	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
	Раздел 6 Кондиционирование	16						ОК 1-5, 9 ДПК 1
35	Общие сведения кондиционирования воздуха	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
36	Требования к системам кондиционирования воздуха	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
37	Санитарно-гигиенические и технологические основы кондиционирования воздуха	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
38	Основные типы кондиционеров	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
39	ПЗ №7 Принципы выбора кондиционера	2 ч практич. занятие		Урок-практикум	ПК			
40	Прямоточная система кондиционирования воздуха	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
41	Система кондиционирования воздуха с рециркуляцией	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
42	Теплоснабжение центральных систем кондиционирования воздуха	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 6		
	Раздел 7 Инженерное благоустройство территории	10						ОК 1-5, 9 ДПК 1
43	Состав работ по благоустройству	2 ч урок		Лекция-диалог	ПК	[5] Глава 1		

[illegible]

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, медиа-проектор, интерактивная доска; Интернет, Электронная библиотечная система.

Оборудование мастерской и количество рабочих мест мастерской:

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест лаборатории:

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с.	Режим доступа URL: https://urait.ru/bcode/567895
2	Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебник для вузов / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с.	Режим доступа: URL: https://urait.ru/bcode/567879
3	Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебник для вузов / Ю. А. Феофанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 161 с.	Режим доступа: URL: https://urait.ru/bcode/562390
4	Павлинова, И. И. Инженерные системы водоснабжения и водоотведения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд.,	Режим доступа URL: https://urait.ru/bcode/562152

	перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с.	
Дополнительная литература		
5	Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018-338с.	Режим доступа: URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1085893