

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО – БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ФГБПОУ «БЦБК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие сведения об инженерных системах

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника

Техник

Братск, 2024

Рыбная программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений от 10 января 2018 г. № 2.


Организация-разработчик: ФГБПОУ «БГЦБК»

Разработчик:

Варюхина Т.А. – преподаватель кафедры энергетических и строительных дисциплин

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин
от «20» 05 2024 г. Протокол № 14а

Утверждена зам. директора по ПО и Т

—  Р.А. Орлова

от «20» 05 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС от 10. 01. 2018 г. № 2 по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать чертежи и схемы инженерных сетей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные принципы организации и инженерной подготовки территории;
- назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений;
- энергоснабжение зданий и поселений;
- системы вентиляции зданий.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольная работа	-
курсовой проект	-
Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета.	8

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Общие сведения об инженерных системах

№ занятия	Наименование занятий, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		Требование к результатам освоения дисциплины	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения*
		всего	в т.ч. по видам занятий (лабораторных, практических, КП)			
1	2	4		3	5	6
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий		4				
1	Общие сведения об организации территории поселения	2 Т		<u>Знать:</u> основные принципы организации и инженерной подготовки территории	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07	
2	Общие сведения об инженерной подготовке территорий	2 Т		<u>Знать:</u> назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений		
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений		2				
3	Общие понятия об инженерных сетях поселений. Подземные коммуникации	2 Т		<u>Знать:</u> назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений		

Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений		12	4		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07	
6,7	Водоснабжение поселений.	2 Т		<u>Знать:</u> назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений		
8,9	Водоснабжение зданий	4 Т				
10,11	Водоотведения зданий	4 Т				
12,13	Водоотведение поселений	2 Т				
14	Практическая работа № 2. Основы расчета и проектирования водопроводной сети.		2 ПР	<u>Уметь:</u> читать чертежи и схемы инженерных сетей		
15	Практическая работа № 3. Основы расчета и проектирования канализационной сети		2 ПР	<u>Уметь:</u> читать чертежи и схемы инженерных сетей		
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий		6	2			
16	Теплоснабжение поселений	2 Т		<u>Знать:</u> назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений		2
17	Основные схемы отопления зданий	4 Т				2
18	Практическая работа № 4. Основы расчета теплоснабжения здания.		2 ПР	<u>Уметь:</u> читать чертежи и схемы инженерных сетей		2
Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий		2				
19 20 21	Классификация систем вентиляции. Естественная, механическая вентиляция. Кондиционирование воздуха	2 Т		<u>Знать:</u> системы вентиляции зданий		2
Тема 6. Газоснабжение поселений и зданий		4				
22	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции.	2 Т		<u>Знать:</u> назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений		2
23 24	Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки	2 Т		<u>Знать:</u> назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений		2
Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий		4				2
26	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей	2 Т		<u>Знать:</u> энергоснабжение зданий и поселений		2
27	Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач	2 Т		<u>Знать:</u> энергоснабжение зданий и поселений		
Всего:		40 (34т+6пр)				

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет «Инженерных сетей территорий и зданий» оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест)

- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- электронная база нормативной строительной документации;
- мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Дополнительные источники:

1. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2020г.- 256с.

2. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2020г.- 272с.

Методические рекомендации по практическим работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <https://www.c-o-k.ru> Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных и практических занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	- демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.
Знания: - назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - основы расчета водоснабжения и канализации; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий.	- объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; - демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; - представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; - описывает системы вентиляции зданий	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ.