

Документ подписан электронным способом
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 27.02.2026 15:24:07
Уникальный идентификатор:
8c65c591e26b7d8e460927740cf352622a3b295

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Новоуральский технологический институт – филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(колледж НТИ НИЯУ МИФИ)**

Цикловая методическая комиссия
промышленного и гражданского строительства

ОДОБРЕНО
Учёным Советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 2 от 30 марта 2023 г.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.05 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМАХ»
для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования
(базовый уровень)
специальность 08.02.01
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

очная форма обучения
на базе основного общего образования

квалификация
техник

Новоуральск 2023

РАССМОТРЕНО: Разработана на основе ФГОС СПО (утверж-
на заседании цикловой методический Приказом Министерства образования и на
комиссии промышленного и гражданск Российской Федерации от 10 января 2018 г. №
строительства примерной основной образовательной программы ча
Протокол № 1/03 от 23.03.2023 г. совокупности обязательных требований к результа
освоения программы подготовки специалистов средн
звена по специальности 08.02.01 «Строительств
эксплуатация зданий и сооружений» средн
профессионального образования в очной фо
обучения, действующим учебным планом.

Комплект оценочных средств для проведения рубежного контроля по
учебной дисциплине ОП.05 «Общие сведения об инженерных системах» –
Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУМИФИ, 2023.

АННОТАЦИЯ

Комплект оценочных средств для проведения рубежного контроля по учебной дисциплине ОП.05
«Общие сведения об инженерных системах» предназначен студентам специальности среднего
профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
очной формы получения образования, обучающихся на базе основного общего образования. В
комплекте оценочных средств указаны: общие положения, место учебной дисциплины в структуре
программы подготовки специалистов среднего звена, требования ФГОС СПО к результатам освоения
учебной дисциплины, перечень формируемых компетенций, контролируемое содержание обучения,
фонды тестовых задания для проведения рубежного контроля по разделам учебной дисциплины,
карточки эталонных ответов к фондам тестовых заданий, критерии оценки результатов обучения,
заключительные положения, информационное обеспечение обучения. В Приложении А приведена
переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания.

Разработчик: Беглик Н.Е., преподаватель ЦМК ПГС НТИ НИЯУ МИФИ

Содержание

1 Общие положения	4
2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины	4
4 Перечень формируемых компетенций в соответствии с требованиями ФГОССПО	5
5 Контролируемое содержание обучения	6
6 Рубежный контроль по разделу 1 Основные принципы организации территорий	6
7 Рубежный контроль по разделу 2 Инженерная подготовка территорий поселений	11
8 Рубежный контроль по разделу 3 Тепло- и газоснабжение территорий поселений и зданий	12
10 Критерии оценки результатов обучения	24
11 Заключительные положения	24
13 Информационное обеспечение	25
Приложение А Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания	26

1 Общие положения

1.1 Комплект оценочных средств (далее – Комплект) Разработана на основе ФГОС СПО (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2, Приказ о внесении изменений в ФГОС СПО Министерство Просвещения Российской Федерации от 1 сентября 2022 г. № 796), примерной основной образовательной программы части совокупности обязательных требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений среднего профессионального образования в очной форме обучения, действующим учебным планом, компетентностной моделью выпускника по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

1.2 Цель проведения текущего контроля: оценка уровня освоения умений, усвоения знаний обучающимися во время теоретического обучения, практических занятий, в ходе внеаудиторной самостоятельной работы в рамках раздела учебной дисциплины ОП.05 Инженерные сети, оборудование территорий.

1.2.1 Задачи текущего контроля

1.2.2 Диагностика умений, знаний, уровня развития общих, формирования профессиональных компетенций в процессе усвоения очередной темы и, при необходимости, коррекция содержания и методов обучения для достижения необходимого уровня усвоения;

1.2.3 Приобретение практических умений, развитие навыков самостоятельной работы и углубление знаний;

1.2.4 Повышение мотивации к регулярной учебной работе учебной дисциплины обучающихся, предупреждение отчисления из колледжа НТИ НИЯУ МИФИ;

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять схему поверхностного стока, чертить схему поверхностного стока;
- рассчитывать гидростатическое давление;
- чертить и строить схемы водопроводных сетей;
- рассчитать трассу и уклоны канализационной сети;
- составлять принципиальную схему канализационной сети здания;
- пользоваться нормативно- справочной литературой;

- выполнять теплотехнические расчеты ограждающих конструкций;
- составлять принципиальную схему теплоснабжения;
- чертить и строить схемы вентиляции;
- чертить и строить схему газоснабжения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы благоустройства территорий населенных пунктов;
- принципы организации поверхностного стока, методы вертикальной планировки;
- классификацию инженерных сетей и оборудования населенных пунктов;
- основы гидравлики;
- свойства воды, источники водоснабжения;
- виды канализации, сооружения для очистки стоков;
- устройство внутренней канализации здания;
- мероприятия, предусматривающие предохранение местности от загрязнения;
- основы теплотехнического расчета наружных ограждений;
- теплоносители, общие правила решения системы теплоснабжения;
- классификацию газопроводов, элементы сети, оборудование, приборы;
- нормы проектирования внутримплощадочных сетей;
- классификацию временных зданий и сооружений, правила прокладки инженерных сетей на стройплощадке.

4 Перечень формируемых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС

СПО:

Общие компетенции (ОК):

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий

5 Рубежный контроль по разделу 1 Инженерное благоустройство территорий

5.1 Фонд тестовых заданий

1 Выбрать правильный ответ

Красные линии – это:

Градостроительный кодекс Российской Федерации представляет собой:

1.1 документ, регулирующий правила застройки поселений;

1.2 документ федерального законодательства РФ, регулирующий правила градостроительного планирования;

1.3 документ федерального законодательства РФ, регулирующий правила развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;

1.4 документ федерального законодательства РФ, регулирующий отношения в области

создания системы расселения, градостроительного планирования, застройки, благоустройства поселений, развития их инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, рационального природопользования.

2 Выбрать правильный ответ

Красная линия – это:

2.1 границы застройки жилых территорий;

2.2 границы городских территорий;

2.3 границы, отделяющие территорию кварталов, микрорайонов и других элементов планировочной структуры от улиц, проездов и площадей в городских и сельских

поселениях.

2.4 линии застройки городских кварталов.

3. Выбрать правильный ответ

Населенные места подразделяются следующим образом:

3.1 городские;

3.2 сельские;

3.3 дачные;

3.4 районные.

4. Выбрать правильный ответ

Основным признаком типа населенных мест служат:

4.1 площадь населенного места;

4.2 численность населения;

4.3 место расположения;

4.4 этажность застройки.

5. Выбрать правильный ответ

Условно территория города разделяется на следующие градостроительные зоны:

5.1 **селитебная;**

5.2 промышленная;

5.3 зона отдыха;

5.4 санитарно-защитная;

5.5 садовая.

6 Выбрать правильный ответ

Жилая застройка города подразделяется на:

6.1 жилые районы;

6.2 микрорайоны;

6.3 кварталы;

6.4 промышленные зоны.

7 Выбрать правильный ответ

Роза ветров на генплане определяет:

7.1 направление ветра;

7.2 силу ветра;

7.3 скорость ветра;

7.4 усиление ветра.

8 Выбрать правильный ответ

По назначению и расчетным скоростям улицы и дороги делятся на следующие

категории:

8.1 магистральные

8.2 внутрирайонные;

8.3 внутриквартальные;

8.4 микрорайонные.

9 Выбрать правильный ответ

Минимальная ширина тротуара на городских улицах должна быть

9.1 2м;

9.2 1м;

9.3 1,5м;

9.4 3м.

10 Выбрать правильный ответ

Ширина проездов к жилым домам при двустороннем движении должна быть;

10.1 6м;

10.2 4м;

10.3 3,5м;

10.4 5м.

11 Выбрать правильный ответ

Максимальные продольные уклоны для пешеходных дорожек должны быть:

11.1 15%;

11.2 10%;

11.3 20%;

11.4 12%.

12 Выбрать правильный ответ

Поперечные уклоны, допускаемые при устройстве дорожек должны быть::

12.1 10%;

12.2 5%;

12.3 3%;

12.4 7%.

13 Выбрать правильный ответ:

Назначение вертикальной планировки – это:

13.1 выравнивание естественного рельефа;

13.2 устройство оснований под улицы и дороги

13.3 приведение естественного рельефа в состояние, пригодное для общего планировочного решения;

13.4 изменение естественного рельефа.

14. Выбрать правильный ответ

Естественный рельеф местности при устройстве вертикальной планировки изменяется путем:

14.1 подсыпки грунта;

14.2 срезки грунта;

14.3 устройства выемки;

14.4 срезки и подсыпки грунта.

15 Выбрать правильный ответ

Благоприятный рельеф местности - это

15.1 ровный;

15.2 спокойный;

15.3 слабопересеченный;

15.4 горный.

16 Выбрать правильный ответ

Неблагоприятный рельеф местности с градостроительной точки зрения:

16.1 сильнопересеченный;

16.2 горный;

16.3 пересеченный;

16.4 ровный

17 Выбрать правильный ответ

Основным принципом вертикальной планировки является:

17.1 баланс объемов выемки и насыпи грунта;

17.2 уменьшение объемов вывозки грунта;

17.3 увеличение объемов выемки;

17.4 уменьшение объемов насыпи.

18 Выбрать правильный ответ

Проектирование вертикальной планировки происходит в:

18.1 одну стадию;

18.2 три стадии;

18.3 две стадии;

18.4 одну или две стадии.

19 Выбрать правильный ответ

Под абсолютными отметками при проектировании зданий и сооружений понимают:

19.1 отметки фундаментов;

19.2 отметки преобразованного рельефа местности;

19.3 отметки этажей зданий;

19.4 отметки отмостки здания.

20 Выбрать правильный ответ

Красные отметки определяются

20.1 по планировочным горизонталям рельефа;

20.2 по высоте зданий;

20.3 по уровню рельефа;

20.4 по проектным данным;

21 Выбрать правильный ответ

Крутизна откоса при сложном рельефе определяется:

21.1 видом сооружения;

21.2 категорией грунта;

21.3 отношением основания откоса к его высоте;

21.4 проектом планировки.

22 Выбрать правильный ответ

Сток поверхностных вод может осуществляться следующими системами:

22.1 открытой системой;

22.2 закрытой системой;

22.3 смешанной;

22.4 надземной.

5.2 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.1
2	2.3
3	3.1;3.2;3.3
4	4.2
5	5.1;5.2;5.3;5.4
6	6.1;6.2;6.3
7	7.1
8	8.1;8.2;8.3
9	9,3
10	10.1
11	11.2

12	12.2
13	13.3
14	14.1
15	15,3
16	16.1;16.2
17	17.1
18	18.4
19	19.2
20	20.1
21	21.3
22	22.1;22.2;22.3

6 Рубежный контроль по разделу 2 Инженерное сети и оборудование территорий поселений.

1 Выбрать правильный ответ

К транзитным подземным сетям относятся:

1.1 сети, которые

проходят через город, но в городе не используются;

1.2 сети, которые ответвляются от магистральных сетей;

1.3 основные сети города, по которым подаются основные носители в городе;

1.4 все сети города.

2 Выбрать правильный ответ

К распределительным сетям относятся:

2.1 основные сети города, по которым подаются основные носители в городе

2.2 сети, которые ответвляются от магистральных сетей;

2.3 все сети города;

2.4 сети, которые проходят через город, но в городе не используются .

3 Выбрать правильный ответ

Магистральные сети подземных коммуникаций проектируют и выполняют:

3.1 прямолинейными;

3.2 криволинейными;

3.3 параллельными;

3.4 по рельефу.

4 Выбрать правильный ответ

Подземные сети подразделяются на следующее количество видов:

4.1 5;

4.2 4;

4.3 7;

4.4 6.

5 Выбрать правильный ответ

Размещение распределительных трасс зависит от:

- 5.1 от проходимости;
- 5.2 от рельефа местности и планировочного решения;
- 5.3 от направления;
- 5.4 от применяемых материалов.

6 Выбрать правильный ответ

Расстояние от подземных сетей до зданий и сооружений:

- 6.1 регламентируется;
- 6.2 не регламентируется;
- 6.3 устанавливается проектом;
- 6.4 выдерживается в зависимости от грунтовых условий.

Выбрать правильный ответ

Коммуникации прокладывают:

- 7.1 последовательно;
- 7.2 параллельно;
- 7.3 согласно проекту;
- 7.4 по местным геологическим условиям.

7 Рубежный контроль по разделу 3. Водоснабжение и водоотведение поселений.

8 Выбрать правильный ответ

Наука, изучающая законы равновесия и движения жидкостей называется:

- 8.1 гидростатика;
- 8.2 гидравлика;
- 8.3 физика;
- 8.4 гидродинамика.

9 Выбрать правильный ответ

Жидкости подразделяются на несколько видов:

- 9.1 3 ;
- 9.2 2;
- 9.3 4;
- 9.4 1.

10 Выбрать правильный ответ

Плотность - это:

- 10.1 отношение силы, действующей на площадку в нормальном к ней направлении к площади;
- 10.2 отношение силы к массе;

10.3 отношение массы к объему;

10.4 отношение объема к массе.

11 Выбрать правильный ответ

Свойство оказывать сопротивление относительному движению частиц жидкости:

11.1 температурное расширение;

11.2 сжимаемость жидкости;

11.3 вязкость жидкости;

11.4 текучесть жидкости.

12 Выбрать правильный ответ

Свойство жидкости изменять объем при изменении давления называется:

12.1 сжимаемость жидкости;

12.2 температурное расширение;

12.3 вязкость жидкости;

12.4 плотность жидкости.

13 Выбрать правильный ответ

Гидростатическое давление измеряется в:

13.1 единицах силы, деленную на площадь;

13.2 давление на площадь;

13.3 давление на объем;

13.4 силу на давление.

14 Выбрать правильный ответ

При нагревании вода:

14.1 расширяется;

14.2 кипит;

14.3 превращается в пар;

14.4 расширяется, кипит, превращается в пар.

15 Выбрать правильный ответ

Законы движения жидкости рассматривает наука:

15.1 гидростатика;

15.2 гидродинамика;

15.3 гидравлика;

15.4 гидроэнергетика.

16 Выбрать правильный ответ

Установившимся движением называют:

16.1 движение, при котором скорость потока и давление в любой его точке не

изменяются с течением времени;

16.2 движение, при котором скорость потока и давление в любой его точке изменяются с течением времени;

16.3 при котором живые сечения и средние скорости потока изменяются по его длине;

16.4 течение, при котором слои жидкости перемешиваются;

17 Выбрать правильный ответ

Течение, при котором слои жидкости перемешиваются, а отдельные частицы совершают неупорядоченное хаотическое движение называют:

17.1 турбулентное;

17.2 ламинарное;

17.3 сливное;

17.3 хаотичное

18 Выбрать правильный ответ

Водосливом называют:

18.1 короткая труба, присоединенная к отверстию в тонкой стенке

18.2 сооружение, через которое происходит перелив жидкости;

18.3 протяженный трубопровод;

18.4 сливная воронка.

19 Выбрать правильный ответ

Безнапорные подземные воды:

19.1 заполняют водоносные горизонты не полностью и имеют свободную поверхность;

19.2 вскрывают водоносный слой и поднимаются до пьезометрической высоты;

19.3 заполняют водоносный горизонт полностью;

19.4 артезианские воды.

20 Выбрать правильный ответ

Для приема подземных вод устраивают сооружения типа

20.1 водозаборные скважины;

20.2 шахтные колодцы;

20.3 водозаборные сооружения берегового типа;

20.4 водозаборные сооружения руслового типа.

21 Выбрать правильный ответ

При водозаборе из поверхностных источников применяют:

21.1 водозаборные скважины;

21.2 шахтные колодцы;

21.3 водозаборные сооружения берегового типа;

21.4 водозаборные сооружения руслового типа.

22 Выбрать правильный ответ

Качество воды характеризуется следующими свойствами:

22.1 физическими;

22.2 химическими;

22.3 бактериологическими;

22.4 вкусовыми

23 Выбрать правильный ответ

Физические свойства воды:

23.1 окисляемость;

23.2 жесткость, содержание солей;

23.3 температура, цветность, мутность, привкус, запах;

23.4 содержание бактерий.

24 Выбрать правильный ответ

Химические свойства воды:

24.1 температура, цветность, мутность, привкус, запах;

24.2 жесткость, содержание солей;

24.3 окисляемость;

24.4 содержание бактерий.

25 Выбрать правильный ответ

Глубина заложения водопроводных сетей составляет:

25.1 1м;

25.2 2м;

25.3 3м;

25.4 зависит от глубины промерзания.

26 Выбрать правильный ответ

Для пожаротушения необходим следующий расход воды на пожарный кран:

26.1 3л/с;

26.2 1,5л/с;

26.3 5л/с;

26.4 2,5л/с.

27 Выбрать правильный ответ

Для предупреждения нагревания воды в летнее время глубину заложения водопровода

следует принимать:

27.1 не менее 0,5м;

27.2 не менее 1м;

27.3 не более 1,5м;

27.4 не менее 0,7м.

28 Выбрать правильный ответ

Водопроводные сети делают:

28.1 кольцевыми;

28.2 тупиковыми;

28.3 хаотичными;

28.4 комбинированными.

29 Выбрать правильный ответ

Для удобства эксплуатации и ремонта водопровода предусматривают установку :

29.1 различной запорной арматуры;

29.2 поддерживающих крепежных элементов;

29.3 смотровых люков;

29.4 вертикальных коробов в стенах.

30 Выбрать правильный ответ

Для водоснабжений зданий и сооружений используют следующие системы:

30.1 производственная;

30.2 хозяйственно-питьевая;

30.3 противопожарная;

30.4 аварийная.

31 Выбрать правильный ответ

Для обеспечения надежной, бесперебойной подачи воды применяют:

31.1 кольцевые сети;

31.2 тупиковые сети;

31.3 зонные сети;

31.4 отдельные сети.

32 Выбрать правильный ответ

Для внутренних водопроводных сетей чаще всего используют трубы:

32.1 стальные;

32.2 полипропиленовые;

32.3 железобетонные.

32.4 чугунные.

33 Выбрать правильный ответ

Сточные воды подразделяют на следующие категории:

33.1 хозяйственно бытовые;

33.2 производственные;

33.3 атмосферные;

33.4 смешанные.

34 Выбрать правильный ответ

Для безнапорных канализационных сетей применяют трубы:

34.1 чугунные;

34.2 железобетонные;

34.3 керамические;

34.4 стальные.

35 Выбрать правильный ответ

Для напорных канализационных сетей применяют трубы:

35.1 чугунные;

35.2 железобетонные;

35.3 керамические;

35.4 стальные.

36 Выбрать правильный ответ

Для отвода сточных вод с жилых домов применяется канализация:

35.1 хозяйственно-бытовая;

35.2 производственная;

35.3 ливневая;

35.4 смешанная.

36 Выбрать правильный ответ

Скорость движения сточных вод по трубам должна быть не менее:

36.1 1м/с;

36.2 0,7м/с;

36.3 0,5м/с;

36.4 1,5м/с

7.2 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.1;

2	2.1;
3	3,1
4	4.1
5	5.2;
6	6.1;
7	7.1;7,3
8	8,2
9	9.2
10	10,3
11	11.3
12	12,1
13	13,1
14	14,4
15	15.2
16	16,1
17	17.1
18	18,2
19	19.1
20	20,1;20.2
21	21.4
22	22,1;22.2;22,3
23	23,3
24	24,2;24.3
25	25,4
26	26,4
27	27.1
28	28.1;28,2
29	29.1
30	30,1;30,2;30.3
31	31.1
32	32.1;32,2
33	33.1;33,2;33,3
34	34.1;34,2;34,3
35	35.1;35,3

36	36,2
----	------

8 Рубежный контроль по разделу 4 Теплоснабжение поселений и зданий

1 Выбрать правильный ответ

Для отопления жилых домов используется в качестве теплоносителей:

1.1 пар;

1.2 воздух;

1.3 вода;

1.4 камины.

2 Выбрать правильный ответ

На промышленных зданиях в качестве теплоносителя чаще всего используется:

2.1 вода;

2.2 пар;

2.3 воздух;

2.4 электрические нагреватели.

3 Выбрать правильный ответ

Воздушные отопительные системы используют больше всего:

3.1 в жилых зданиях;

3.2 промышленных зданиях;

3.3 в общественных зданиях;

3.4 в подземных сооружениях.

4 Выбрать правильный ответ

Тепловые сети, которые подводят тепло к жилым домам и общественным зданиям называют:

4.1 смешанными;

4.2 промышленными;

4.3 коммунальными;

4.4 централизованными.

5 Выбрать правильный ответ

Схемы тепловых сетей в плане могут быть:

5.1 прямолинейные;

5.2 кольцевые;

5.3 радиальные;

5.4 тупиковые.

6 Выбрать правильный ответ

Наиболее распространена система тепловых сетей:

6.1 однетрубная

6.2 двухтрубная;

6.3 многотрубная;

6.4 закрытая.

7 Выбрать правильный ответ

Наиболее удобный способ прокладки тепловых сетей:

7.1 в проходных коллекторах;

7.2 в непроходных каналах;

7.3; в полупроходных каналах

7.4 бесканальная система прокладки труб

8 Выбрать правильный ответ отопительные приборы, выполненные из стальных труб

–это:

8.1 радиаторы;

8.2 конвекторы;

8.3 отопительные панели.

8.4 трубные регистры.

9 Выбрать правильный ответ

Система, которая объединяет в себе функции отопления и вентиляции:

9.1 система воздушного отопления

9.2 печное отопление;

9.3 система водяного отопления;

9.4 паровое отопление.

Рубежный контроль по разделу 5. Вентиляция и кондиционирование зданий.

10 Выбрать правильный ответ

По способу создания потока воздуха вентиляция подразделяется на

10.1 естественную;

10.2 механическую;

10.3 регулируемую;

10.4 принудительную

11 Выбрать правильный ответ

По назначению вентиляция подразделяется на:

11.1 принудительную;

11.2 нерегулируемую;

11.3 приточную;

11.4 вытяжную.

12 Выбрать правильный ответ

По конструкции вентиляция бывает:

12.1 в коробах;

12.2 канальная;

12.3 бесканальная;

12.4 совмещенная.

13 Выбрать правильный ответ

В квартирах канальная естественная вентиляция предусмотрена:

13.1 в коридорах;

13.2 в спальнях;

13.3 на кухнях;

13.4 в санузлах и ваннах.

14 Выбрать правильный ответ

Вентиляция подразделяется:

14.1 по способу создания потока воздуха;

14.2 по назначению;

14.3 по конструкции;

14.4 по мощности.

15 Выбрать правильный ответ

Система кондиционирования воздуха включает в себя:

15.1 устройство для смешивания воздуха

15.2 устройство для охлаждения и нагрева воздуха;

15.3 очистки, фильтрации, ионизации;

15.4 увлажнения и осушения.

16 Выбрать правильный ответ

Калориферы применяют для:

16.1 нагревания воздуха;

16.2 охлаждения воздуха;

16.3 подачи воздуха;

16.4 вытяжки.

Рубежный контроль по разделу 6. Газоснабжение поселений и зданий.

17 Выбрать правильный ответ

Используемый природный газ представляет собой смесь горючих газов:

17.1 метан;

17.2 этилен, пропилен, бутулен;

17.3 пропан;

17.4 бутан.

18 Выбрать правильный ответ

Сжиженный газ состоит из:

18.1. метан;

18.2 этилен, пропилен, бутилен;

18.3 пропан;

18.4 бутан.

19 Выбрать правильный ответ

Газопроводные сети различают:

19.1 высокого давления;

19.2 среднего давления;

19.3 низкого давления;

19.4 очень высокого давления;

20 Выбрать правильный ответ

По местоположению относительно поверхности земли газопроводы устраивают:

20.1 надземные;

20.2 подземные;

20.3 подводные;

20.4 наземные.

21 Выбрать правильный ответ

Газопроводы внутри зданий прокладывают из труб:

21.1 стальных;

21.2 полиэтиленовых;

21.3 чугунных;

21.4 керамических.

8.2 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.3;
2	2.2
3	3,3
4	4,3
5	5,2;5.3
6	6.2;6.4
7	7.1
8	8,4
9	9,1
10	10.1;10,2

11	11,3;11.4
12	12,2;12.3
13	13,3;13,4
14	14.1;14.2;14,3
15	15.2;15,3;15.4
16	16,1;16.2
17	17.1;17,2
18	18.1;18.2
19	19.1;19.2;19.3
20	20.1;20.2;20.3
21	21.1

Рубежный контроль по разделу 7. Электроснабжение поселений и зданий

19 Выбрать правильный ответ

Наиболее простой и распространенной прокладкой электрических кабелей является:

19.1 прокладка кабелей в траншеях;

19.2 прокладка кабелей в каналах;

19.3 прокладка кабелей в туннелях;

19.4 воздушная проводка;

20 Выбрать правильный ответ

Наиболее удобной и надежной прокладкой электрических кабелей является:

20.1 прокладка кабелей в траншеях;

20.2 прокладка кабелей в каналах;

20.3 прокладка кабелей;

9.2 Карточка эталонных ответов к фонду тестовых заданий

№ вопроса	Эталон
1	1.3;
2	2.1
3	3.1;3.2;3,3;3.4
4	4,3;4.4
5	5,2
6	6.2;6.4
7	7.1
8	8.3;8,4

9	9,1
10	10.1;10.2;10.3
11	11,2;11.3
12	12,2
13	13,3
14	14.1
15	15,3
16	16,1
17	17.1;17.2;17.4
18	18.1
19	19.1
20	20.3

10 Критерии оценки результатов обучения

10.1 Оценивание результатов обучения производится по пятибалльной системе. Допустимые формы оценок: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

10.2 В качестве критерия освоения материала учебной дисциплины берётся выполнение 50% заданий от их общего числа в тест-задании. Для интерпретации результатов тестирования используется переводная шкала, с помощью которой результаты теста преобразуют в оценку знаний студентов по пятибалльной системе. Переводная шкала приведена в Приложении А.

11 Заключительные положения

11.1 Отметка, полученная обучающимся в ходе рубежного контроля, заносится преподавателем в журнал учебных занятий группы.

11.2 Обучающийся, получивший отметку «2» (неудовлетворительно) по результатам рубежного контроля допускается к повторному выполнению тест-задания в сроки, установленные колледжем НТИ

12 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., переработанное. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.-256с.

3.2.2. Нормативная литература

1. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).
2. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/
3. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003);
4. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003).
5. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).
6. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа.

3.2.3 Электронные ресурсы

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

3.2.3. Дополнительные источники

1. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.
2. Методические рекомендации по практическим работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».
3. Методические рекомендации по самостоятельным работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».

Приложение А
 Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания
 По разделу 1 Инженерное благоустройство территорий.

% ошибочн ых ответов	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	2	не менее 20	5
от 15% до 30%	от 3 до 6	От 14... до 17	4
от 35% до 50%	от 7 до 10	От 11 до 14	3
более 50%	более 11	менее 11	2

Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

По разделу 2 Инженерные сети и оборудование территорий поселений.

% ошибочн ых ответов	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	3	не менее 33	5
от 15% до 30%	От 6 до 11	От 25... до 30	4
от 35% до 50%	От 13 до 18	От 18 до 23	3
более 50%	боле 19	менее 17	2

Переводная шкала для интерпретации результатов выполнения тест-задания

По разделу 3 Тепло-и газоснабжение поселений и зданий

% ошибочн ых ответов	Количество ошибочных ответов тест- задания	Количество верных ответов тест-задания	Интерпретация результатов тестирования по 5-ой системе
до 10%	2	19	5
от 15% до 30%	От 3 до 6	От 15 до 18	4
от 35% до 50%	От 8 до 10	От 10 до 13	3
более 50%	боле 12	менее 10	2