МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Санитарно-технические системы»

Утверждено на заседании кафедры
«Санитарно-технических системы»
«___» _____ 2020 г., протокол №____

Заведующий кафедрой

_____*Р.А. Ковалев*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«производственной практики (преддипломной практики)»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»

с направленностью (профилем)
Наименование направленности (профиля)
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

Форма (ы) обучения: ***очная, заочная***

Идентификационный номер образовательной программы: 080301-06-20

Тула 2020 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Солодков С.А. доцент, к.т.н.

_____ _____

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Согласовано: *(согласуется в случае реализации дисциплины (модуля) в рамках основных профессиональных образовательных программ, закрепленных за другими кафедрами)*

Заведующий кафедрой *СТС* _____ *Ковалев Р.А.* *2020*

наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи* *дата*

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.1)

1. Какие санитарно-технические системы предусматривают в зданиях?
2. Какие существуют виды санитарно-технических работ?
3. Как соединяют стальные трубы?
4. Как обеспечивается качество монтажных работ?
5. Какие общестроительные работы должны быть выполнены до производства монтажных работ?
6. Какие существуют способы крепления трубопроводов к строительным конструкциям?
7. Какие приборы служат для измерения давления?
8. Что такое отопление?
9. Какие вы знаете основные типы систем отопления?
10. Что такое теплоснабжение?
11. Какое основное оборудование включают центральные тепловые пункты (ЦТП) и индивидуальные (ИТП)?
12. В чем отличие зависимой и независимой схем подключения систем отопления к тепловым сетям?
13. Из каких основных элементов состоят тепловые сети?
14. Назовите основные типы отопительных приборов.
15. В чем особенности регулирования теплового потока в конвекторах с кожухом, оборудованных воздушным клапаном?
16. Какие основные способы крепления отопительных приборов вы знаете?
17. Какие типы отопительных агрегатов применяют для отопления промышленных зданий?
18. В чем основное отличие открытого и закрытого расширительных баков?
19. Объясните принцип работы гравитационной системы отопления и покажите ее принципиальную схему.
20. Приведите основные схемы насосных систем отопления и объясните принцип их работы.
21. Назовите и покажите наиболее характерные схемы стояков однотрубных систем отопления.
22. Покажите схему системы парового отопления и объясните принцип ее работы.
23. Каков принцип работы конденсатоотводчика термического действия?
24. Каковы преимущества и недостатки систем воздушного отопления?
25. В чем преимущества и недостатки систем панельного отопления?
26. Какие основные типы утилизаторов втооичных энеогетических ресуосов вы знаете?

27. Какова последовательность монтажа чугунных секционных радиаторов?
28. Какие основные требования предъявляются к прокладке теплопроводов?
29. Какие виды тепловой изоляции применяют для теплопроводов?
30. Каковы свойства природного газа?
31. Из каких элементов состоит централизованная система газоснабжения?
32. Как работает регулятор давления газа?
33. Как устроена система газоснабжения здания?
34. В каких горелках производят сжигание газа?
35. Какие системы отопления подлежат наиболее частому осмотру?
36. Как обеспечивается регулирование теплового потока в разных системах отопления?
37. Чем вызывается внешняя коррозия при строительстве трубопроводов?
38. Типы изоляционных покрытий?
39. Какие воздуховоды более распространены?
40. Виды ремонтов.
41. Основные виды соединений при изготовлении металлических воздуховодов и фасонных частей.
42. Что называют фальцем (замком)?
43. Наиболее широкое распространение соединение воздуховодов получившие в настоящее время.
44. Виды соединения на сварке.
45. Что понимают под условным давлением Ру?
46. Что понимают под рабочим давлением Рр?
47. Что используется при проверке пробным (испытательным) давлением плотности, а также прочности труб. Арматуры и соединительных частей?
48. Материал из которого изготавливаются воздуховоды.
49. Как различают по направлению винта резьбы?
50. Методы изготовления резьбы.
51. Вид сварки, применяемой для полиэтиленовых и пропиленовых трубопроводов.
52. Что включает в себя наиболее эффективно комплексная противокоррозийная защита трубопровода?
53. Как осуществляется электродренажная защита стальных трубопроводов от блуждающих токов?
54. Типы изоляционного покрытия.
55. Где применяется нормальное, усиленное и весьма усиленное покрытие?
56. Что такое поквартирное теплоснабжение для жилых зданий.
57. Тенденции развития теплоснабжения.
58. Что такое котельная установка.
59. Потребители тепловой энергии
60. Низкотемпературные возобновляемые энергоресурсы
61. Что такое теплоснабжение
62. Тепловая мощность проектируемой котельной
63. Что такое открытая система теплоснабжения:
64. Что такое закрытая система теплоснабжения
65. Расчётные режимы тепловой нагрузки автономных котельных:
66. Высшая теплота сгорания топлива ...
67. Низшая теплота сгорания топлива ...
68. Стандартные условия для 1 м3 газа ...
69. Что такое топка ...
70. Что такое боров?
71. Режимы горения газа ...
72. Что такое газотрубный котёл
73. Водотрубный котёл

74. Потребители тепла первой категории ...
75. Примеры потребителей тепла первой категории ...
76. Потребители тепла второй категории (жилые здания) ...
77. Потребители тепла второй категории (пром. здания) ...

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.1)

1. Химводоподготовка (ХВП) и водно-химический режим (ВХР)
2. Какие требования по ВХР должны предъявляться к паровым котам?
3. Какие требования по ВХР должны предъявляться к водогрейным котлам?
4. 4.53, Какой порядок контроля ВХР в котельной?
5. Какие основные схемы ХВП применяются в котельных?
6. Какие требования предъявляются к организации продувки паровых котлов?
7. Как определяется производительность ХВП?
8. На какой минимальной отметка должен устанавливаться деаэратор?
9. Кто должен обеспечивать водно-химический режим котла и питательного тракта?
10. Какие котлы должны быть оборудованы установками для докотловой обработки воды?
11. Какой организацией должен проводиться выбор способа обработки воды для питания котлов?
12. Допускается ли подпитка сырой водой котлов, оборудованных устройствами для докотловой обработки?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Какие требования по давлению газа предъявляются к котельным?
2. 2.3.2, Как классифицируются газопроводы?
3. Допускается ли ввод газа в подвальные или цокольные этажи?
4. Какие и где должны прокладываться газопроводы при транзитной прокладке?
5. Где и как должны отключаться газопроводы?
6. Как и по какому принципу подразделяются Газорегуляторные пункты и Газорегуляторные установки? Условия выбора.
7. Какие требования предъявляются к размещению ГРП, ГРУ,
8. Какое оборудование входит в состав ГРП, ГРУ, ГРПБ, ШРП?
9. Требования к выбору и установке регуляггоров.счетчиков, ПЭК, ПСК, фильтров?
10. Какой материал трубопроводов допускается использовать для внутренней прокладки газопроводов?
11. Какова последовательность установки газовой арматуры и оборудования от ШРП до горелки котла?
12. Какой класс герметичности арматуры должен применяться в газоиспользующих системах?
13. Какие материалы трубопроводов допускается использовать при проектировании газового хозяйства котельных?
14. Какой должен быть уклон внутренних газопроводов в котельной?
15. Какая допустимая скорость газа должна быть в газопроводах?
16. Когда и где нужно предусматривать продувочные газопроводы?
17. Какие газовые котлы не подведомственны ПБ 12-529-03?
18. Можно ли проектировать котельные на СУГ?
19. Какие основные требования к котельным и основные отличия котельных, работающих на СУГ, от котельных, работающих на природном газе?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-12 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-12.1)

1. Какой стандартный перечень сигналов должен передаваться в диспетчерский пульт для котельных без постоянного присутствия обслуживающего персонала?
2. В каких случаях должна прекращаться подача топлива в котельных без постоянного присутствия обслуживающего персонала?
3. В каких случаях должна прекращаться подача топлива в котлы?
4. Должна ли устанавливаться в котельной световая и звуковая сигнализация, если сигнал неисправности передается на диспетчерский пульт?
5. В каком разделе проекта должны быть заказаны монтажные комплекты для установки приборов КИП?
6. Какой объем информации должен контролироваться в котельной?
7. Какие манометры допускается использовать в котельной?
8. Какие требования имеются по установке манометров?
9. На какой высоте установки манометра должен быть установлен сниженный манометр в качестве дублирующего?
10. В каких местах должны обязательно устанавливаться манометры?
11. Какие термометры допускается использовать в котельной? Какие требования имеются по установке термометров?
12. В каких местах должны обязательно устанавливаться термометры?
13. Какие указатели уровня допускается использовать в котельной? Какие требования имеются
14. по установке указателей уровня?
15. Какие приборы и устройства допускается подключать к указателю уровня прямого действия, его соединительным трубам или штуцерам?
16. Какие требования предъявляются к установке указателей уровня воды прямого действия?
17. Какие требования предъявляются к системам контроля загазованности в котельной? Где и как должны устанавливаться приборы контроля и защиты по загазованности?
18. Допускается ли совместная прокладка кабелей КИП и силовых кабелей? Как должны прокладываться и крепиться кабели?
19. Какие расстояния должны быть от кабелей КИП до трубопроводов в котельной?
20. Какой длины допускается выполнять импульсные трубки?
21. Какие требования должны соблюдаться при установке узлов учета (расходомеров)?
22. Допускается ли не устанавливать в котельной, обеспечивающей теплом только одно здание, узлы учета энергоресурсов?