

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

ПРИКАЗ

09092022

№ 889

г. Краснодар

О проведении проверочных работ

В соответствии с Положением о внутреннем мониторинге качества образования в ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (принят решением Управляющего Совета №1 от 11.01.2018 г.), планом и графиком внутритехникумовского контроля на 2022-2023 учебный год

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести административные проверочные работы во всех учебных группах по всем учебным дисциплинам в первом полугодии в 2022-2023 учебного года:

с 15.09.2022 по 30.09.2022
с 09.11.2022 по 24.11.2022
с 14.12.2022 по 29.12.2022
во втором полугодии 2022-2023 учебного года
с 01.02.2023 по 16.02.2023
с 05.04.2023 по 20.04.2023
с 01.06.2023 по 16.06.2023

2. Продолжительность административной проверочной работы – 45 минут. Преподавателям актуализировать содержание контрольных работ по каждой дисциплине.

3. По итогам выполнения административных проверочных работ провести информационно-методическое совещание.

4. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя директора по учебной работе Рувину Ж.Г.

5. Настоящий приказ вступает в силу со дня подписания.

Директор



С.И. Рябиченко

Исполнитель
Каверзина И.Д.
8-918-146-16-94

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

ПРИКАЗ

09.09.2024

№ 156

г. Краснодар

О проведении проверочных работ

В соответствии с Положением о внутреннем мониторинге качества образования в ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (принят решением Управляющего Совета №1 от 11.01.2018 г.), планом и графиком внутритехникумовского контроля на 2024-2025 учебный год

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести административные проверочные работы во всех учебных группах по всем учебным дисциплинам в первом полугодии в 2024-2025 учебного года:

с 16.09.2024 по 01.10.2024
с 08.11.2024 по 23.11.2024
с 13.12.2024 по 28.12.2024
во втором полугодии 2024-2025 учебного года
с 01.02.2025 по 17.02.2025
с 04.04.2025 по 19.04.2025
с 02.06.2025 по 17.06.2025

2. Продолжительность административной проверочной работы – 45 минут. Преподавателям актуализировать содержание контрольных работ по каждой дисциплине.

3. По итогам выполнения административных проверочных работ провести информационно-методическое совещание.

4. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя директора по учебной работе Рувину Ж.Г.

5. Настоящий приказ вступает в силу со дня подписания.

Директор



С.Н. Рябиченко

Исполнитель
Каверзина Н.Д.
8-918-146-16-94

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Ведомость результатов административной контрольной работы

Форма контроля – входной

Специальность/профессия _____

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения очная курс 2 группа 21-Сг1-2/96

Семестр 3 20 22 - 20 23 учебного года

Дисциплина ОП.05 Основы строительного производства

Наименование по учебному плану

Общее количество часов 68

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения «17» сентября 2022 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Оценка	Подпись преподавателя
1		3 (удовл.)	
2		3 (удовл.)	
3		4 (хор.)	
4		4 (хор.)	
5		4 (хор.)	
6		4 (хор.)	
7	Завидова	5 (отл.)	
8		5 (отл.)	
9		4 (хор.)	
10		5 (отл.)	
11	Иванович	4 (хор.)	
12	Иванов	4 (хор.)	
13		4 (хор.)	
14	Иванов	4 (хор.)	
15	Михайлов	5 (отл.)	
16	Павлов	4 (хор.)	

17	П [redacted]	4 (хор)	
18	[redacted]	3 (удовл.)	
19	[redacted]	3 (удовл.)	
20	[redacted]	5 (отл.)	
21	[redacted]	4 (хор)	
22	С [redacted] а	3 (удовл.)	
23	[redacted]	3 (удовл.)	
24	У [redacted]	3 (удовл.)	
25	[redacted]	4 (хор)	

Число студентов на контрольной работе

25

Из них получивших «отлично»

5

получивших «хорошо»

13

получивших «удовлетворительно»

7

получивших «неудовлетворительно»

-

Качество успеваемости

72%

Преподаватель


Подпись

Е.Ф. Ревкова

Расшифровка подписи

17.09.2022

дата

Заведующий отделением


Подпись

В.В. Петров

Расшифровка подписи

17.09.2022

дата

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Ведомость результатов административной контрольной работы

Форма контроля – текущий

Специальность/профессия _____

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения _____ очная _____ курс 2 группа 21-Сг1-2/96

Семестр 4 20 22 - 20 23 учебного года

Дисциплина ОП.05 Основы строительного производства

Наименование по учебному плану

Общее количество часов 68

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения «12» ноября 2022 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Оценка	Подпись преподавателя
1		3(удовл.)	
2		4(хор.)	
3		4(хор.)	
4		4(хор.)	
5	Г	4(хор.)	
6		4(хор.)	
7		5(отл.)	
8	И	5(отл.)	
9	Г	3(удовл.)	
10		5(отл.)	
11		5(отл.)	
12	Г	4(хор.)	
13		4(хор.)	
14		4(хор.)	
15	Г	5(отл.)	
16	Г	5(отл.)	

17	[REDACTED]	4(хор.)	
18	[REDACTED]	3(удовл.)	
19	[REDACTED]	3(удовл.)	
20	[REDACTED]	4(хор.)	
21	[REDACTED]	4(хор.)	
22	[REDACTED]	4(хор.)	
23	[REDACTED]	4(хор.)	
24	[REDACTED]	3(удовл.)	
25	[REDACTED]	4(хор.)	

Число студентов на контрольной работе

25

Из них получивших «отлично»

6

получивших «хорошо»

14

получивших «удовлетворительно»

5

получивших «неудовлетворительно»

—

Качество успеваемости

80%

Преподаватель

Подпись

Е.Ф. Ревкова

Расшифровка подписи

12.11.2022

дата

Заведующий отделением

Подпись

В.В. Петров

Расшифровка подписи

12.11.2022

дата

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Ведомость результатов административной контрольной работы

Форма контроля – текущий

Специальность/профессия _____

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения очная курс 2 группа 21-Сг1-2/96

Семестр 4 20 22 - 20 23 учебного года

Дисциплина ОП.05 Основы строительного производства

(Наименование по учебному плану)

Общее количество часов 68

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения «07» июня 2023 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Оценка	Подпись преподавателя
1		4 (хор.)	
2	Б	4 (хор.)	
3		4 (хор.)	
4		4 (хор.)	
5		4 (хор.)	
6		4 (хор.)	
7		5 (отл.)	
8		5 (отл.)	
9		4 (хор.)	
10		5 (отл.)	
11		5 (отл.)	
12		4 (хор.)	
13	К	4 (хор.)	
14		5 (отл.)	
15	М	5 (отл.)	
16	Г	4 (хор.)	

17	[REDACTED]	4 (хор.)	
18	[REDACTED]	3 (удовл.)	
19	[REDACTED]	3 (удовл.)	
20	[REDACTED]	5 (отл.)	
21	[REDACTED]	5 (отл.)	
22	[REDACTED]	4 (хор.)	
23	[REDACTED]	4 (хор.)	
24	[REDACTED]	3 (удовл.)	
25	[REDACTED]	4 (хор.)	

Число студентов на контрольной работе

25

Из них получивших «отлично»

8

получивших «хорошо»

14

получивших «удовлетворительно»

3

получивших «неудовлетворительно»

-

Качество успеваемости

88

Преподаватель


Подпись

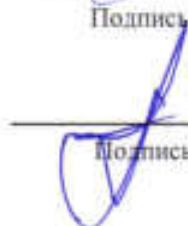
Е.Ф. Ревкова

04.04.2023г.

Расшифровка подписи

дата

Заведующий отделением


Подпись

В.В. Петров

04.04.2023г.

Расшифровка подписи

дата

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Ведомость результатов административной контрольной работы

Форма контроля – входной

Специальность/профессия _____

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения очная курс 3 группа 22-Ср1-3/96

Семестр 5 20 24 - 20 25 учебного года

Дисциплина МДК.02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления

(Наименование по учебному плану)

Общее количество часов 214

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения « 19 » сентября 2024 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Оценка	Подпись преподавателя
1	[redacted]	4(хор.)	[signature]
2	[redacted]	4(хор.)	[signature]
3	[redacted]	5(отл.)	[signature]
4	[redacted]	3(удовл.)	[signature]
5	[redacted]	5(отл.)	[signature]
6	[redacted]	3(удовл.)	[signature]
7	[redacted]	3(удовл.)	[signature]
8	[redacted]	4(хор.)	[signature]
9	[redacted]	4(хор.)	[signature]
10	[redacted]	5(отл.)	[signature]
11	[redacted]	4(хор.)	[signature]
12	[redacted]	5(отл.)	[signature]
13	[redacted]	4(хор.)	[signature]
14	[redacted]	4(хор.)	[signature]
15	[redacted]	3(удовл.)	[signature]

16	[redacted]	4(хор.)	
17	[redacted]	5(отл.)	
18	[redacted]	3(удовл.)	
19	[redacted]	4(хор.)	
20	[redacted]	4(хор.)	
21	[redacted]	4(хор.)	
22	[redacted]	4(хор.)	
23	[redacted]	5(отл.)	
24	[redacted]	4(хор.)	
25	[redacted]	3(удовл.)	

Число студентов на контрольной работе

Из них получивших «отлично»

получивших «хорошо»

получивших «удовлетворительно»

получивших «неудовлетворительно»

Качество успеваемости

Преподаватель

Подпись

Е.Ф. Ревкова

Расшифровка подписи

дата

Заведующий отделением

Подпись

В.В. Петров

Расшифровка подписи

дата

15

6

13

6

1

76%

19.09.2024г.

19.09.2024г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Ведомость результатов административной контрольной работы

Форма контроля – текущий

Специальность/профессия _____

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения очная курс 3 группа 22-Сг1-3/96

Семестр 6 20 24 - 20 25 учебного года

Дисциплина МДК.02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления

(Наименование по учебному плану)

Общее количество часов 214

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения «12» февраля 2025 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Оценка	Подпись преподавателя
1		4(хор.)	
2	А. Бас	5(отл.)	
3		5(отл.)	
4	Б	4(хор.)	
5	Бо. ич	4(хор.)	
6	Б	4(хор.)	
7	И. ич	4(хор.)	
8	К	5(отл.)	
9	. ич	4(хор.)	
10		5(отл.)	
11		4(хор.)	
12	М	5(отл.)	
13	. ч	4(хор.)	
14	И	4(хор.)	
15	С	4(хор.)	

16	[redacted]	4(хор.)	
17	П [redacted]	5(отл.)	
18	Г [redacted]	3(удовл.)	
19	Р [redacted]	5(отл.)	
20	[redacted]	5(отл.)	
21	Т [redacted]	4(хор.)	
22	Ф [redacted] лч	4(хор.)	
23	Ф [redacted]	5(отл.)	
24	Ш [redacted]	5(отл.)	
25	Щ [redacted]	3(удовл.)	

Число студентов на контрольной работе

25

Из них получивших «отлично»

10

получивших «хорошо»

13

получивших «удовлетворительно»

2

получивших «неудовлетворительно»

-

Качество успеваемости

92%

Преподаватель

Подпись

Е.Ф. Ревкова

12.02.2025г

Расшифровка подписи

дата

Заведующий отделением

Подпись

В.В. Петров

12.02.2025г

Расшифровка подписи

дата

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ № 720

Форма контроля – зачет, комплексный дифференцированный зачет, экзамен
(подчеркнуть)

Специальность/профессия _____
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения очная курс 4 группа 22-С2-4/96

Семестр 8 20 25 - 20 26 учебного года

Дисциплина МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений
(Наименование по учебному плану)

Общее количество часов 112

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения «04» марта 2026 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Номер зачетной книжки	Отметка о сдаче зачета; экзаменаци- онная оценка	Подпись преподавателя
1		2/9-101	4(хор.)	
2		2/9-127	4(хор.)	
3		2/9-103	5(отл.)	
4		2/9-161	4(хор.)	
5		2/9-160	4(хор.)	
6	И	2/9-105	5(отл.)	
7		2/9-106	5(отл.)	
8	К	2/9-107	4(хор.)	
9	К	2/9-108	4(хор.)	
10		2/9-109	4(хор.)	
11	М	2/9-111	5(отл.)	
12		2/9-112	5(отл.)	
13	Р	2/9-113	4(хор.)	
14		2/9-114	4(хор.)	
15	По	2/9-115	5(отл.)	

16	[redacted]	2/9-116	4/хор.)	
17	С [redacted] на	2/9-117	5/отл.)	
18	С [redacted]	2/9-118	5/отл.)	
19	Секр. П. [redacted]	2/9-119	3/хорош.)	
20	Х [redacted]	2/9-120	5/отл.)	
21	[redacted]	2/9-121	4/хор.)	
22	[redacted]	2/9-122	4/хор.)	
23	[redacted] на	2/9-124	5/отл.)	
24	Шу [redacted]	2/9-125	4/хор.)	

Число студентов на экзамене (зачете)

24

Из них получивших «отлично» («зачтено»)

10

получивших «хорошо»

13

получивших «удовлетворительно»

1

получивших «неудовлетворительно» (не зачтено)

—

Число студентов, не явившихся на экзамен (зачет)

—

Преподаватель

Подпись

Е.Ф. Ревкова

Расшифровка подписи

04.03.2026г.

дата

Заведующий отделением

Подпись

В.В. Петров

Расшифровка подписи

04.03.2026г.

дата

Примечание: Заполненная ведомость сдается преподавателем заведующему отделением в день проведения экзамена, зачета, дифференцированного зачета

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНА
(ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ) № 7/6

Специальность/профессия 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Код, наименование специальности (профессии)

Форма обучения очная курс 4 группа 22-Сг1-4/96

Семестр 7 20 25 - 20 26 учебного года

Профессиональный модуль ПМ.02 Организация и выполнение работ по
строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
Наименование по учебному плану

Преподаватель (Ф.И.О.) Ревкова Е.Ф.

Дата проведения « 25 » декабря 2025 г.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Номер зачетной книжки	Результаты аттестации					Профессиональ ные компетенции					Оценка
			МДК.02.01	КП МДК.02.01	МДК.02.02	УП.02	ПП.02	ПК.2.1	ПК.2.2	ПК.2.3	ПК.2.4	ПК.2.5	
1		2/9-77	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	4/нор.)
2		2/9-166	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отм.)
3	Е	2/9-78	4	4	4	5	4	+	+	+	+	+	4/нор.)
4	Бо	2/9-79	4	4	4	5	4	+	+	+	+	+	4/нор.)
5		2/9-81	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	5/отм.)
6	Е	2/9-83	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отм.)
7		2/9-84	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	4/нор.)
8	М	2/9-85	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отм.)
9	Алек	2/9-86	4	4	4	4	5	+	+	+	+	+	4/нор.)
10	Бла	2/9-87	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отм.)
11		2/9-88	4	4	4	4	4	+	+	+	+	+	4/нор.)
12	Алек	2/9-89	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	4/нор.)

13		2/9-91	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	4/хор.
14		2/9-92	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отл.)
15		2/9-93	4	4	4	4	5	+	+	+	+	+	4/хор.)
16		2/9-94	5	5	4	4	5	+	+	+	+	+	4/хор.)
17		2/9-76	4	4	4	4	5	+	+	+	+	+	4/хор.)
18		2/9-95	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	5/отл.)
19		2/9-96	4	4	4	5	5	+	+	+	+	+	4/хор.)
20		2/9-97	4	4	4	5	4	+	+	+	+	+	4/хор.)
21		2/9-98	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отл.)
22		2/9-99	5	5	5	5	5	+	+	+	+	+	5/отл.)
23		2/9-100	4	4	4	4	5	+	+	+	+	+	4/хор.)

Число студентов на экзамене (зачете)

23

Из них получивших «отлично» («зачтено»)

9

получивших «хорошо»

14

получивших «удовлетворительно»

—

получивших «неудовлетворительно» (не зачтено)

—

Число студентов, не явившихся на экзамен (зачет)

—

Преподаватель


Подпись

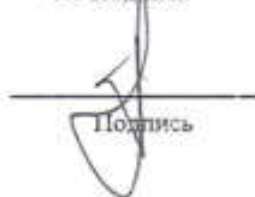
Е.Ф. Ревкова

Расшифровка подписи

25.12.25

дата

Заведующий отделение


Подпись

В.В. Петров

Расшифровка подписи

25.12.25

дата

Примечание: Заполненная ведомость сдается преподавателем заведующему отделением в день проведения экзамена



ДИПЛОМ

I МЕСТО

Всероссийской олимпиады по дисциплине "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"

Улезькова Инна Алексеевна

2 курс Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края "Краснодарский монтажный техникум" ГБПОУ КК "КМТ"

Руководитель: Ревкова Елена Фёдоровна

Диплом N 101011101 от 23.05.2025

Проверка диплома: mir-olimpiad.ru/check/

Руководитель
проекта:



Прасол С. В.

СМИ "Мир Олимпиад". Номер свидетельства ЭЛ № ФС 77 - 74651



Институт
профессиональных
компетенций

СтудОлимп



ДИПЛОМ

I СТЕПЕНИ

Всероссийская олимпиада
Строительные материалы

НАГРАЖДАЕТСЯ

Матиенко Дарья Валентиновна

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Ревкова Елена Фёдоровна

Краснодарский Монтажный Техникум

Краснодарский край

Серия М05 №0000019810 | Дата проведения 18.06.2025 г. | Приказ №М05 от 18.06.2025 г.

Директор



Н.В. Воронцов

studolimp.ru

Структурное специализированное образовательное подразделение
«Институт профессиональных компетенций» ООО «ИМЦ Линия знаний»
Лицензия на осуществление образовательной деятельности №7319 от 23.01.2019 г.
выдана Министерством образования и науки Самарской области



ГРАМОТА

Награждается

Жарков Кирилл Геннадьевич

1 место

Во Всероссийском конкурсе

"Профессиональное мастерство"

работа: "Технология штукатурных работ "

куратор

Преподаватель основы строительного производства

ГПБОУ КК КМТ

Ревкова Елена Фёдоровна

Номер диплома: ДК1000760158

Руководитель
образовательного издания



Гурин В.А.
19 июня 2025 г.

Международный образовательно-просветительский
портал "ФГОС онлайн"
свидетельство о регистрации СМИ
ЭЛ № ФС 77 - 72602

ДИПЛОМ

Награждается

Сапунков Константин Валерьевич

1 место

Во Всероссийском конкурсе

"Конкурс профессионального мастерства"

работа: "Технология монтажных строительных работ "

куратор

Преподаватель основы строительного производства

ГПБОУ КК КМТ

Ревкова Елена Фёдоровна

Номер диплома: ДК1000760219

Руководитель
образовательного издания



Гурин В.А.
19 июня 2025 г.

Международный образовательно-просветительский
портал "ФГОС онлайн"
свидетельство о регистрации СМИ
ЭЛ № ФС 77 - 72602



ДИПЛОМ

Награждается

Волобуева Анастасия Романовна

1 место

Во Всероссийском конкурсе

"Конкурс профессионального мастерства"

работа: "Строительные материалы "

куратор

Преподаватель основы строительного производства

ГПБОУ КК КМТ

Ревкова Елена Фёдоровна

Номер диплома: ДК1000760136

Руководитель
образовательного издания



Гурин В.А.
19 июня 2025 г.

Международный образовательно-просветительский
портал "ФГОС онлайн"
свидетельство о регистрации СМИ
ЭЛ № ФС 77 - 72602

ДИПЛОМ

Награждается

Арнаутова София Александровна

1 место

Во Всероссийском конкурсе

"Конкурс профессионального мастерства"

работа: "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений "

куратор

Преподаватель основы строительного производства

ГПБОУ КК КМТ

Ревкова Елена Фёдоровна

Номер диплома: ДК1000760233

Руководитель
образовательного издания



Гурин В.А.
19 июня 2025 г.

Международный образовательно-просветительский
портал "ФГОС онлайн"
свидетельство о регистрации СМИ
ЭЛ № ФС 77 - 72602

ДИПЛОМ

Награждается

Максимов Богдан Павлович

1 место

Во Всероссийском конкурсе

"Конкурс профессионального мастерства"

работа: "Технология монтажных строительных материалов"

куратор

Преподаватель основы строительного производства

ГПБОУ КК КМТ

Ревкова Елена Фёдоровна

Номер диплома: ДК1000760222

Руководитель
образовательного издания



Гурин В.А.
19 июня 2025 г.

Международный образовательно-просветительский
портал "ФГОС онлайн"
свидетельство о регистрации СМИ
ЭЛ № ФС 77 - 72602

ДИПЛОМ

Награждается

Широкова Виктория Вадимовна

1 место

Во Всероссийском конкурсе

"Профессиональное мастерство"

работа: "Технология штукатурных работ "

куратор

Преподаватель основы строительного производства

ГПБОУ КК КМТ

Ревкова Елена Фёдоровна

Номер диплома: ДК1000760299

**Руководитель
образовательного издания**



**Гурин В.А.
19 июня 2025 г.**

**Международный образовательно-просветительский
портал "ФГОС онлайн"
свидетельство о регистрации СМИ
ЭЛ № ФС 77 - 72602**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края
«Армавирский механико-технологический техникум»

СЕРТИФИКАТ УЧАСТНИКА

Настоящий сертификат подтверждает, что

Ревкова Елена Федоровна

преподаватель ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум»

приняла участие в качестве выступающей в краевой научно-практической
педагогической конференции

«Эффективные формы и методы обучения в профессиональном образовании»

Тема выступления: «Практическая подготовка обучающихся как адаптация к
современным требованиям и технологиям»

(Конференция проведена согласно приказу министерства образования, науки
и молодежной политики Краснодарского края от 20.08.2024 г. № 1977)

Директор
ГБПОУ КК АМТТ



09 октября 2024 г.

С.В. Петросян

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

02 октября 2023 г.

№ 2

г. Краснодар

Заседание цикловой методической комиссии специальности 08.02.01

Председатель: Власова Л.А., председатель цикловой методической комиссии

Присутствовали:	<u>15</u>	человек	Отсутствовали:	<u>-</u>	человек
члены ЦМК	<u>15</u>	человек	по уважительной причине:	<u>-</u>	человек
приглашённые	<u>-</u>	человек	без уважительной причины:	<u>-</u>	человек

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Обсуждение программы государственной итоговой аттестации (ГИА) специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Докладчик Власова Людмила Александровна, председатель ЦМК, преподаватель.

2 О формировании экологического мышления студентов в процессе преподавания междисциплинарных курсов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Докладчик: Ревкова Елена Фёдоровна, преподаватель.

СЛУШАЛИ

По второму вопросу слушали преподавателя Ревкову Елену Фёдоровну, которая выступила с предложениями по акцентированию внимания на экологическую составляющую в междисциплинарных курсах строительных дисциплин для формирования у студентов системного мышления и ответственности за будущее поколений.

В своём выступлении Елена Фёдоровна говорила о том, что обучение вопросам применения экологических решений в строительном производстве необходимо для подготовки квалифицированных специалистов, способных проектировать, строить и эксплуатировать «зелёные» здания. Такое обучение включает: освоение современных экологических строительных материалов; изучение передовых технологий «зелёного» строительства; знание актуальных нормативных требований в области экологической безопасности и энергоэффективности.

Елена Фёдоровна подчеркнула, что акцентирование внимания на вопросах экологии в образовательном процессе способствует формированию у студентов: системного профессионального мышления; экологической ответственности за сохранение ресурсов. Также отмечено, что специалисты, владеющие компетенциями в области экологичного строительства востребованы на современном рынке труда; способны повышать рентабельность строительных проектов за счёт внедрения ресурсосберегающих технологий; готовы решать актуальные профессиональные задачи с учётом требований устойчивого развития. Внимание к вопросам экологичности в преподавании строительных дисциплин необходимо для подготовки компетентных специалистов, способных решать современные профессиональные задачи.

В конце своего выступления Ревкова Е.Ф. предложила уделять повышенное внимание вопросам экологии при ведении междисциплинарных курсов (МДК), в том числе применению экологических материалов и технологий в междисциплинарных курсах специальности, рассматривать экологические аспекты при изучении норм и правил безопасности труда. Дополнить практические занятия решением вопросов экологичности строительных решений, сравнительной характеристике традиционных и экологических технологий и материалов.

Председатель ЦМК Власова Л.А. предложила одобрить основные положения выступления Ревковой Е.Ф., признать вопрос экологии актуальным для применения в процессе обучения студентов.

Предложение Власовой Л.А. принято единогласно.

Председатель ЦМК специальности 08.02.01



Власова Л.А.

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

01 ноября 2024 г.

№ 3

г. Краснодар

Заседание цикловой методической комиссии УГС 08.00.00

Председатель: Каверзина Н.Д., председатель цикловой методической комиссии

Присутствовали: 19 человек
члены педсовета 19 человек
приглашённые - человек

Отсутствовали: 2 человек
по уважительной причине: 2 человек
без уважительной причины: - человек

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. О разработке тем выпускных квалификационных работ совместно со специалистами предприятий или организаций по профилю.

Докладчики Михайлова Г.В., преподаватель; Тиунов С.В., преподаватель, Паиченко Е.В., преподаватель, Олейник С.О., преподаватель.

2. О выборе разнообразных и пожаробезопасных решений для отделки фасадов зданий в курсовом и дипломном проектировании по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Докладчик: Ревкова Е.Ф., преподаватель

СЛУШАЛИ

По второму вопросу слушали выступление преподавателя Ревковой Елены Федоровны

В своём выступлении Елена Федоровна обратила внимание на тенденцию однообразия проектных решений отделки фасадов по материалам и типам (использование композитных панелей, керамогранита, фиброцементных плит и т.д.) при недостаточном обосновании их пожаробезопасности в курсовом и дипломном проектировании, отметила важность систематической работы в направлении вариативности решений отделки фасадов зданий с учётом изменений в нормативной базе по пожарной безопасности. Студенты подбирают материалы исходя из эстетики, стоимости и технологичности монтажа, но не всегда проверяют их соответствие требуемому классу по пожарной безопасности для конкретного здания. В проектной документации часто отсутствует ссылка на нормативные требования по пожарной безопасности

Далее Ревкова Е.Ф. сделала обзор современных фасадных материалов и систем с точки зрения их пожаробезопасности; привела классификацию материалов по пожарной опасности и их применимость в зависимости от типа здания; раскрыла актуальность учёта требований пожарной безопасности при выборе фасадных решений в учебных проектах.

Доклад сопровождался ссылками на нормативные документы Ф3№ 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Ф3 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; ГОСТ 31251-2008, ГОСТ 30403-96, ГОСТ Р 53308-2009;

Докладчиком отмечено, что существующий подход, ориентированный преимущественно на разнообразие и эстетику, создаёт риски переноса ошибочных решений в реальную практику.

В конце выступления Елена Федоровна предложила системно интегрировать требования пожарной безопасности в методику курсового и дипломного проектирования. Дополнить перечень рекомендуемой литературы актуальными нормативными документами и методическими пособиями по пожарной безопасности

Председатель ЦМК УГС 08.00.00



Каверзина Н.Д.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

03 сентября 2025 г.

№ 1

г. Краснодар

Заседание цикловой методической комиссии УТС 08.00.00

Председатель: Каверзина Н.Д., председатель цикловой методической комиссии УТС 08.00.00

Присутствовали:	<u>17</u>	человек	Отсутствовали:	<u>1</u>	человек
члены педсовета	<u>17</u>	человек	по уважительной причине:	<u>1</u>	человек
приглашённые	<u>-</u>	человек	без уважительной причины:	<u>-</u>	человек

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Ознакомление членов методической комиссии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации. Формирование программы государственной итоговой аттестации по специальностям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

2. Обсуждение состава членов ГЭК, выдвижение кандидатуры председателей ГЭК по специальностям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3. Утверждение тем курсовых проектов.

4. Роль преподавателя строительных дисциплин в формировании профессионального мировоззрения студента

Докладчик: Ревкова Е.Ф..

СЛУШАЛИ

По четвёртому вопросу слушали преподавателя Ревкову Елену Федоровну.

Елена Федоровна раскрыла ключевые аспекты влияния преподавателя на формирование профессионального мировоззрения студентов и подчеркнула, что оно происходит не только через передачу знаний, но и через личный пример, мотивацию и демонстрацию практической ценности профессии.

В ходе выступления были рассмотрены механизмы формирования мировоззрения в учебном процессе: демонстрация социальной значимости строительных объектов (жильё, школы, больницы, инфраструктура), связь теоретических знаний с реальными проектами, даны акценты на исторической роли строительства в развитии общества.

Ревкова Е.Ф. перечислила методы мотивации студентов: включение в курсовое проектирование актуальных задач строительства текущего периода, встречи с практикующими специалистами и выпускниками прошлых лет обучения, разбор успешных проектов выпускников техникума; инструменты воспитания уважения к профессии: обсуждение этических аспектов строительства (ответственность за безопасность, качество, долговечность) в процессе изучения тем междисциплинарных курсов, анализ последствий недобросовестного выполнения работ (аварии, дефекты), вовлечение студентов в конкурсы профессионального мастерства.

Отметила, что публичная защита курсовых и дипломных проектов перед комиссией с участием работодателей, создание портфолио студенческих работ, участие в выставках и конкурсах студенческих проектов способствует формированию гордости студентов за результат выполненной работы.

В завершении выступления Елена Федоровна предложила в связи с важностью целенаправленного формирования профессионального мировоззрения студентов как неотъемлемой части образовательного процесса, продолжать сложившуюся практику взаимодействия с работодателями по привлечению работодателей к оценке студенческих проектов.

Предложение Елены Федоровны одобрено единогласно.

Председатель ЦМК УГС 08.00.00

Каверзина Н.Д.

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

04 мая 2026 г.

№ 9

г. Краснодар

Заседание цикловой методической комиссии УГС 08.00.00

Председатель: Каверзина Н.Д., председатель цикловой методической комиссии

Присутствовали:	<u>16</u>	человек	Отсутствовали:	<u>2</u>	человек
члены педсовета	<u>16</u>	человек	по уважительной причине:	<u>2</u>	человек
приглашённые	<u>-</u>	человек	без уважительной причины:	<u>-</u>	человек

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. О ходе преддипломной практики.
Докладчики: Тивелев С.В., Тиунов С.В., Уланова А.В., Сурников В.А.
2. Актуальные изменения в СП и ГОСТ по строительству в 2025-2026 г. г.
Докладчик: Ревкова Е.Ф.

СЛУШАЛИ

По второму вопросу слушали преподавателя Ревкову Елену Федоровну по теме «Актуальные изменения в СП и ГОСТ по строительству в 2025–2026 гг.».

В своём докладе Елена Федоровна осветила ключевые изменения в нормативно-технической базе, вступившие в силу в 2025-2026 г.г.:

- цифровизация документооборота: полный переход на электронный документооборот с органами ГСН с 01.01.2026 г.; новые правила ведения электронной исполнительной документации (приказ Минстроя № 344/пр от 01.03.2026);

- изменения в контрактной системе: новые типовые условия контрактов на стройконтроль (ПП № 1546 от 01.01.2026);

- реформа саморегулирования: ФЗ № 309-ФЗ (с 01.03.2026): обязательное уведомление СРО о договорах и судебных исках, единые стандарты для всех СРО;

- профессиональные стандарты: введение профстандарта «Специалист строительного контроля» (приказ Минтруда № 558н от 01.03.2026);

- маркировка строительных материалов: запрет на оборот немаркированных материалов с 01.05.2026 (постановление № 820);

- обновления в СП и ГОСТ: упрощение требований к отделочным работам (СП 71.13330.2017, изменения с 01.02.2026), актуализация СП 131.13330.2025 «Строительная климатология», новый ГОСТ Р 72534-2026 на системы отопления многоквартирных домов.

Ревкова Е.Ф. предложила учесть изменения при обновлении теоретической базы в преподавании строительных дисциплин, и, по возможности включить в обучение программы для работы с электронной документацией, что позволит студентам освоить навыки оформления проектов в соответствии с актуальными требованиями в цифровой среде.

Предложения Е.Ф. Ревковой были одобрены единогласно.

Председатель ЦМК УГС 08.00.00



Каверзина Н.Д.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных
объектов**

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальности 08.02.01

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от «30»июня 2022 г. № 660

Протокол от «27» июня 2022 г. №10

Председатель Власова Л.А.

Одобрена
на заседании педагогического совета

протокол от «29» июня 2022 г.№ 5

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01. 2018 г. № 2, зарегистрированного в Минюст России от 26.01.2018 г. № 49797, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства; Федерального Закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; распоряжение Правительства Российской федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Ревкова Е.Ф., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

**Лист изменений и дополнений
к «Основной образовательной программе по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
Краснодарского края
«Краснодарский монтажный техникум»**

Утвержден приказом директора № 660 от 30.06.2022 г., одобрен решением педагогического совета: протокол от 29.06.2022 г. № 5.

В целях соблюдения требований федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (статья 11), в связи с приказом № 796 от 01 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в министерстве юстиции РФ от 11 октября 2022 №70461) внести в основную образовательную программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, в том числе в приложения к ней следующие изменения:

В Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы, пункт 4.1. Общие компетенции, заменить формулировки компетенций:

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.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту; оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ.
Уметь	Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту. <i>Определять физический износ зданий по восстановительной стоимости; решать задачи по оценке физического износа отдельных участков конструктивного элемента; решать задачи по оценке физического износа конструктивного элемента с участками различного технического состояния; решать задачи по определению физического износа слоистой конструкции; решать задачи по определению физического износа конструкций полов; решать задачи по определению физического износа сетей теплоснабжения; решать задачи по определению физического износа здания в целом по физическому износу</i>

	<i>отдельных конструкций.</i> <i>Выполнять перепланировку жилого здания с изменением объемно-планировочного решения; выполнять теплотехнический расчет наружных стен с применением фасадных конструкций; выполнять выбор конструктивного решения и выполнять чертежи конструкций утепленных фасада здания с мансардным этажом; выполнять расчет усиления фундамента, выполнять чертежи усиливаемого элемента при реконструкции зданий; выполнять расчет усиления пустотных плит. выполнение чертежа усиливаемого элемента при реконструкции зданий; выполнять расчет усиления простенков кирпичных стен здания, выполнять чертежа усиливаемого элемента при реконструкции; выполнять схемы усиления и разгрузки ленточных фундаментов; выполнять схемы объемно-переставной, скользящей и греющей опалубок; разрабатывать рекомендации по уменьшению риска велаения земляных работ, и работ по усилению фундамента; разрабатывать рекомендации по уменьшению риска при производстве монтажных и демонтажных работ</i> - применять стандарты антикоррупционного поведения
Знать	Методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ. <i>Структуру управления, аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий; систему технического обслуживания зданий, порядок осмотров, организацию работ по технической эксплуатации зданий; систему планово-предупредительных ремонтов; назначение здания на капитальный ремонт; эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения;. эксплуатацию систем отопления и вентиляции; Содержание учебного материала придомовой территории; подготовку зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.</i> <i>Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. реставрацию зданий и сооружений; стратегию модернизации зданий, модернизацию квартир; встроенные системы в сборном и сборном-монолитном вариантах; монолитные встроенные системы; надстройку мансардными этажами и пристройка к зданиям; возведение мансардных этажей с использованием объёмно-блочных систем; возведение мансардных этажей в монолитном исполнении; возведение мансардных этажей с использованием несъемной опалубки;</i>

	<i>проектную документацию на реконструкцию зданий; инженерная подготовка реконструкции</i> - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
--	--

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **364 час.** (включая промежуточную аттестацию и консультации)

Из них на освоение МДК - **226** часов (включая промежуточную аттестацию – **6 час** и консультации – **12** час).

Практики - **108 час.** в том числе на производственную практику – **108 час.**

самостоятельная работа - **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций,	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
			Обучение по МДК				Практики				
			Всего	В форме практической подготовки	В том числе						
		Лабораторных и практических занятий			Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная				
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-11	Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	206	114	62	62			72	20		
ПК 4.4 ОК 1-11	Раздел 2 Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	140	94	48	48			36	10		
	Экзамен по модулю	18								12	6
	Всего	364	208	110	110			108	30	12	6

2.2. Тематический план и Содержание учебного материала профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		134(114+20)
МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		134
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание учебного материала Жилищная политика новых форм собственности. Принципы федеральной жилищной политики. Причины и цели новой жилищной политики Понятия и термины жилищной сферы. Жилищная сфера. Недвижимость в жилищной сфере. Жилищный фонд. Виды жилищного фонда. Товарищество собственников жилья (ТСЖ). Права и обязанности субъектов жилищной сферы, оценочная деятельность. Государственная собственность. Муниципальная собственность. Общая собственность. Частная собственность. Оценка недвижимости. Объекты оценки. Отчеты по оценке недвижимости. Содержание учебного материала договоров об оценке недвижимого имущества Направления развития жилищной сферы. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Жилищный кодекс Российской Федерации (ЖК РФ). Ведомственные строительные нормы (ВСН 53-86 (р)). Правила оценки физического износа жилых зданий. Нормативные документы по содержанию инженерных сетей водоснабжения, канализации, вентиляции зданий. Нормативные документы по освещенности и теплозащите зданий. Санитарно-гигиенические нормы по содержанию жилых зданий. Структуры управления, аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий. Непосредственное управление. Линейная структура управления. Функциональная структура управления. Линейно-функциональная структура управления. Задачи аварийных и диспетчерских служб. Объединенные диспетчерские службы (ОДС). Районные диспетчерские службы (РДС). Функции ОДС. Работа ОДС. Обязанности руководителя ОДС. Задачи Аварийно-ремонтной службы (АРС). Объекты обслуживания аварийных служб. Работа АРС. Средства автоматического регулирования Капитальность зданий Эксплуатационные требования к зданиям. Сроки службы конструктивных элементов. Классификация зданий по капитальности в зависимости от материала стен и перекрытий	32

	Срок службы зданий. Нормативный срок службы зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Надежность. Ремонтопригодность. Сохраняемость. Долговечность. Степени долговечности ограждающих конструкций. Безотказность. Отказ. Безопасность.. Износ зданий. Причины и виды износа. Внутренние факторы износа зданий. Внешние факторы износа зданий. Физический износ. Моральный износ. Периоды технической эксплуатации зданий. Продолжительность эффективной эксплуатации зданий. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Задачи технической эксплуатации. Система ремонтов. Система технического осмотра. Плановые осмотры: общие и частичные. Порядок осмотров. Общие плановые осмотры: весенний осмотр, осенний осмотр. Внеплановые осмотры. Сроки проведения осмотров Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Обеспечение нормативных режимов и параметров функционирования зданий. Контроль технического состояния зданий и его конструкций . Поддержание исправности здания, его конструкций и инженерного обеспечения . Наладка инженерного оборудования зданий. Технические осмотры в целом зданий и конструкций зданий. Подготовка к сезонной эксплуатации здания. Система планово-предупредительных ремонтов. Текущий ремонт. Профилактический текущий ремонт. Заранее планируемый ремонт. Непредвиденный (аварийный). Основания для текущего ремонта. Организация текущего ремонта. Продолжительность текущего ремонта. Работы текущего ремонта. Система планово-предупредительных ремонтов (ППР). Задачи системы ППР Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения.. Периодичность осмотров сетей водоснабжения. Измеряемые параметры и объем измерений. Мероприятия по защите систем водоснабжения Расходомеры Эксплуатация установок для подкачки воды. Мероприятия по наладке санитарно-технической арматуры. Порядок проведения гидравлических и манометрических испытаний инженерного оборудования. Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения. Эксплуатация систем отопления и вентиляции. Мероприятия по эксплуатации систем отопления. Приборы учета тепла. Пуск и регулировка систем отопления. Установка терморегуляторов на радиаторы. Правила и состава мероприятий пуска и регулировки систем отопления. Сроки проведения ремонтов систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем вентиляции. Периодичность осмотров и очистки дымоходов, газоходов и, вентиляционных каналов. Современные системы вентиляции. Сроки проведения ремонтов систем вентиляции. Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ. Направления энергосбережения. Экономия расходования ресурсов. Регулирование потребления ресурсов. Программы и схемы приборного обеспечения. Расходомеры. Мероприятия по теплосбережению. Цель учета и регистрации потребления тепла Приборы учета тепла. Терморегуляторы. Термостатические элементы с дистанционным датчиком Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.	
--	---	--

	<i>Зависимость износа систем горячего и холодного водоснабжения от уровня эксплуатации и материала. Зависимость износа внутренних систем отопления от уровня эксплуатации и материала. Зависимость износа внутренних систем водоотведения от уровня эксплуатации и материала. Графики износа</i> Защита зданий от преждевременного износа. Коррозия. Коррозия арматуры в бетоне. Факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне. Факторы, определяющие интенсивность коррозии металлических конструкций. Коррозия подземных конструкций. Защита металлических конструкций от коррозии. Коррозия каменных и железобетонных конструкций. Факторы, определяющие интенсивность коррозии. Защита каменных и железобетонных конструкций от коррозии. Гниение древесины. Признаки биологического поражения деревянных зданий. Предупреждение процессов гниения древесины. Поражение древесины насекомыми. Защита древесины от гниения и поражения насекомыми. Гидростатические и манометрические испытания системы водоснабжения Назначение здания на капитальный ремонт. Капитальный ремонт. Сроки проведения капитального ремонта. Этапы постановки на капитальный ремонт. Проектирование капитального ремонта. Общее обследование зданий. Детальное обследование зданий. Содержание учебного материала технического заключения на капитальный ремонт. Исходные данные для проектирования капитального ремонта. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт. Проект организации капитального ремонта Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Порядок приемки в эксплуатацию капитально-отремонтированных зданий. Приемка работ текущего ремонта. Состав рабочей приёмочной комиссии. Функции рабочей приёмочной комиссии. Состав Государственной приёмочной комиссии. Функции Государственной приёмочной комиссии. Содержание общего имущества и придомовой территории многоквартирного жилого дома. Содержание помещений. Содержание малых архитектурных форм. Неисправности системы мусороудаления. Порядок осмотров и ремонта систем мусороудаления. Обеспечение санитарного содержания придомовых территорий. Уборка придомовой территории. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Особенности работы зданий в зимний и летний периоды. Подготовка к сезонной эксплуатации конструкций и элементов зданий. Порядок и сроки проведения осмотров перед эксплуатацией в осеннее зимний период. Работы, выполняемые перед эксплуатацией в зимний период. Порядок и сроки осмотров перед эксплуатацией в весеннее- летний период. Работы, выполняемые перед эксплуатацией в летний период. Практические занятия 1 <i>Расчет основных характеристик диспетчерских служб</i>	38
--	--	------------------

	2	<i>Определение среднего сроков службы элементов здания</i>	
	3	Определение освещенности и влажностного режима помещений	
	4	Установка маяков, проведение наблюдений за деформациями и заполнение журнала наблюдений	
	5	Расчет физического износа зданий и сооружений по восстановительной стоимости	
	6	Решение задач по оценке физического износа отдельных участков конструктивного элемента	
	7	Решение задач по оценке физического износа конструктивного элемента с участками различного технического состояния	
	8	Решение задач по определению физического износа слоистой конструкции	
	9	Решение задач по определению физического износа конструкций полов	
	10	Решение задач по определению физического износа сетей теплоснабжения	
	11	Решение задач по определению физического износа здания в целом по Физическому износу отдельных конструкций	
	12	Выбор и расчет приборов учета воды	
	13	<i>Оформление документации по результатам общего осмотра о готовности здания к эксплуатации в зимний период</i>	
	14	<i>Составление плана организации работ по благоустройству придомовой территории</i>	
	15	Составление перечня видов и объемов работ по благоустройству придомовых территорий	
	16	Оформление приемо-сдаточной документации на выполненные работы по благоустройству придомовой территории	
	17	<i>Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков для капитального ремонта</i>	
	18	Оформление приемо-сдаточной документации на отремонтированный объект	
	19	<i>Составление планов-графиков технического обслуживания зданий</i>	
	Самостоятельная работа		10
	1	Работа с нормативным документом «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации». Надзор за состоянием и Содержание учебного материала водоводов и водопроводных сетей.	
	2	Работа с нормативным документом «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации». Управление и разработка оптимальных режимов эксплуатации систем подачи и распределения воды.	
	3	Работа с нормативным документом «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации». Учет подачи и реализации воды. Снижение потерь воды	

	4 5	Работа с нормативным документом Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» .Планово-предупредительный и капитальный ремонты, ликвидация аварий Работа с нормативным документом Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» Надзор за состоянием и Содержание учебного материала м сети канализации	
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала Обследование технического состояния зданий. Ознакомление с проектной документацией. Изучение реальных условий работы системы. Визуальная оценка. Методы инженерной геодезии (лазерной интерференции). Лабораторные испытания. Задачи испытания строительных конструкций. Камеральная обработка результатов обследования. Техническое обследование. Виды контроля при техническом обследовании. Сплошное техническое обследование Инструментальный контроль состояния конструктивных элементов. Современные приборы и приспособления. Метод проникающих сред. Метод местных разрушений. Метод пластических деформаций. Метод упругого отскока. Ультразвуковой акустический метод. Магнитопорошковый метод.. Магнитографический метод. Феррозондовый метод. Индукционный метод. Радиационный метод. Термоэлектрический метод. Методы инженерной геодезии Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий Естественная освещенность. Приборы для измерения естественной освещенности. Параметры освещенности. Приборы для измерения влажностного режима. Параметры влажностного режима помещений. Приборы для измерения уровня шума. Параметры звукоизоляции. Приборы для измерения запыленности помещений. Требования к теплозащите зданий .Параметры теплозащиты ограждений Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Метод сопоставления. Критерии оценки. Категории технического состояния. Метод социологической оценки. Технико-экономический метод. Камеральная оценка проектной и исполнительной документации Методика оценки Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Оценка состояния железобетонных конструкций стен, перекрытий, фундаментов. Дефекты и степень повреждения фундаментов. Дефекты и степень повреждения подвальных помещений. Дефекты и степень повреждения стен и перегородок. Дефекты и степень повреждения перекрытий. Вертикальные предельные прогибы перекрытий. Оценка состояния лестничных маршей и площадок. Дефекты и степень повреждения лестничных маршей и лестничных площадок. Методика оценки технического состояния каменных конструкций Методика оценки конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов. Дефекты и		20

степень повреждения каменных стен, перегородок и фундаментов. Методика оценки технического состояния металлических конструкций. Оценка состояния металлических конструкций крыш и кровельных покрытий. Дефекты и степень повреждения. металлических конструкций крыш и кровельных покрытий. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. Оценка состояния деревянных конструкций крыш и кровельных покрытий. Дефекты и степень повреждения. Деревянных конструкций крыш и кровельных покрытий. Оценка состояния деревянных и полимерных конструкций оконных, дверных блоков. Дефекты. Степень повреждения. Дефекты и степень повреждения полов из различных материалов Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем Оценка технического состояния инженерных систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции и теплоснабжения. Неисправности в системах холодного водоснабжения. Неисправности в системах горячего водоснабжения Результаты обследования систем горячего и холодного водоснабжения. Оценка технического состояния.. Неисправности системы водоотведения. Неисправности в системах теплоснабжения. Неисправности в системах вентиляции Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Критерии оценки состояния фундаментов стен из различных материалов.. Критерии оценки состояния стен из различных материалов. Критерии оценки состояния перекрытий из различных материалов. Критерии оценки состояния конструкций балок и колонн из различных материалов.		24
Практические занятия		
20	Определение причин повреждения стен и способы их устранения	
21	Определение температуры на поверхности стены	
22	Определение прогиба в плите перекрытия	
23	Оценка технического состояния фасадов здания с составлением акта обследования	
24	Выполнение обмерных работ с составлением замерной схемы и дефектной ведомости для конструкций лестничного марша и лестничной площадки	
25	Определение износа, видов работ для ремонта конструкций лестничного марша и лестничной площадки с составлением заключения о техническом состоянии (акта обследования)	
26	Выполнение обмерных работ с составлением замерной схемы и дефектной ведомости на ремонт помещения	
27	Определение износа, видов работ для ремонта помещения с составлением заключения о техническом состоянии (акта обследования)	
28	Определение параметров и объема измерений при оценке состояния систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения с определением работ по наладке	

	29	Выполнение обмерных работ с составлением замерной схемы и дефектной ведомости на ремонт сетей теплоснабжения	
	30	Определение износа, видов работ для ремонта сетей теплоснабжения с составлением заключения о техническом состоянии (акта обследования)	
	31	Оценка технического состояния здания в целом, оформление документации	
	Самостоятельная работа		10
	6	Работа с документом «Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий». Состав работ при обследовании зданий	
	7	Работа с документом «Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий». Технические средства испытания материалов и конструкций	
	8	Работа с документом «Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий». Правила определения физического износа конструктивных элементов	
	9	Работа с документом «Методические рекомендации. Правила оценки физического износа многоквартирных домов». Правила определения физического износа внутренних систем инженерного оборудования	
10	Работа с документом «Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий». Охрана труда при обследовании зданий		
Раздел 2 Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений			104 (94+10)
МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений			104
Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание учебного материала		42
	Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. Планировочные и конструктивные особенности зданий различных годов постройки. Происхождение и виды городских жилых домов. Застройка Российских городов. Реставрация зданий Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки Конструктивные решения. Планировочные решения. Здания постройки 50-60-х годов. Архитектурно-планировочные решения. Методы реконструкции зданий постройки 1950-1960-х годов. Схемы панельного домостроения. Архитектурно-планировочные решения реконструкции жилых зданий старого жилого фонда. Старый жилой фонд. Варианты объемно-планировочных решений. Методы реконструкции зданий старой постройки. Объемно-планировочные решения старого жилого фонда территориальных образований края Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Приоритетность адресного проектирования состава и структуры квартир в здании. Ориентация на рыночную экономику. Использование особенностей конструктивного и планировочного решения строения. Модернизация		

квартир. Планировка квартир в узких корпусах с небольшим архитектурно-планировочным шагом. Планировка квартир в дворовых, примыкающих друг к другу корпусах. Квартиры в корпусах шириной 12-13 метров. Примеры членения площади квартир на помещения в зависимости от шага оконных проемов. Двухъярусные квартиры в реконструируемых домах: а - с тремя спальными в верхнем ярусе, расположенном в габаритах нижнего; б - с развитым верхним ярусом, размещаемым над двумя квартирами нижнего этажа; 1 - первый ярус; 2-то же, второй.

Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. Причины необходимости реконструкции общественных зданий. Приемы и методы реконструкции общественных зданий. Характерные особенности реконструкции общественных зданий

Встроенные системы в сборном и сборно-монолитном вариантах. Условия применения встроенных систем в сборном варианте. Схемы устройства систем в сборном варианте. Сборно-монолитные встроенные системы. Применение монолитных встроенных систем при реконструкции зданий старой постройки. Последовательность устройства монолитных встроенных систем

Монолитные встроенные системы. Условия применения. Последовательность устройства. Выверка. Монтаж опалубки и арматуры. Безбалочные системы. Системы каркасного типа. Опалубочные системы. Организация работ

Надстройка мансардными этажами и пристройка к зданиям. Пристройка к зданиям. Пристройка к зданиям из объемных блоков. Реконструкция крупнопанельных зданий. Организационно-технологические схемы возведения надстройки. Использование различных конструкций при монтаже. и. Организация работ. Выполнение работ без отселения жильцов. Материалы. Машины и механизмы. Реконструкция общественных зданий. Реконструкция многоэтажных зданий.

Возведение мансардных этажей с использованием объемно-блочных систем. Легкие объемно-блочные системы. Эффективность применения. Шарнирное соединение плоских элементов. Конструкция перекрытия. Особенности стеновых элементов. Технология работ. Достижение разнообразия архитектурного облика реконструированного здания

Возведение мансардных этажей в монолитном исполнении. Материалы. Конструктивные решения. Организация работ. Последовательность выполнения работ

Возведение мансардных этажей с использованием несъемной опалубки. Материалы. Конструктивные решения. Обоснования применения. Организация работ. Последовательность выполнения работ. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.

Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. Частичная разгрузка. Полная разгрузка с помощью рандбалок. Полная разгрузка с помощью поперечных балок.

Усиление оснований эксплуатируемых зданий Классификация методов усиления оснований.

	Формы деформации зданий при неравномерных осадках фундамента. Причины развития неравномерных осадков. Усиление оснований под зданиями на территории края Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Усиление фундаментов методом цементации пустот в кладке. Усиление фундаментов при помощи частичной замены кладки фундамент. Усиление фундаментов обоями: без уширения подошвы фундамента; с уширением подошвы фундамента. Усиление фундаментов при помощи подведения конструктивных элементов под существующие фундаменты :плиты, столбы, стены. Возвращение просевшего фундамента в первоначальное или горизонтальное положение. Переустройство столбчатых фундаментов в ленточные и ленточных в плитные. Усиление фундаментов при помощью передачи части нагрузок на дополнительные фундаменты. Усиление фундаментов опускными колодцами. Усиление методом «Стена в грунте». Усиление сваями Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Конструктивные решения стен жилых и общественных зданий. Конструктивные мероприятия по устранению несоответствия стен эксплуатационным требованиям. Конструктивное решение утепления стен зданий. Усиление каменных конструкций. Замена отдельных участков стен. Увеличением поперечного сечения отдельных элементов и узлов их соединении. Усиление изменением расчетной схемы конструкций Восстановление и усиление перекрытий при реконструкции зданий. Основные методы восстановления и усиления перекрытий. Индустриализация работ при усилении перекрытий. Замена тяжелых смазок и засыпок современными материалами для уменьшения собственного веса перекрытия. Пересчет конструкции по новым нормам, более полно учитывающим действительный характер работы перекрытий. Прикрепление к существующим сечениям дополнительных элементов, принимающих на себя часть нагрузки. Устройство новых несущих конструктивных элементов, частично или полностью воспринимающих нагрузку, вместо существующих. Перераспределение усилий в конструкции в результате превращения статически определимых систем в статически неопределимые. В некоторых случаях уменьшение пролетов вследствие устройства дополнительных опор Усиление и замена конструкций колонн, лестниц и балконов. Основания замены или усиления. Характерные дефекты. Увеличение несущей способности. Полный демонтаж. Частичный демонтаж Исправление положения колонн Усиление каменных конструкций. Увеличением поперечного сечения отдельных элементов и узлов их соединений. Усиление изменением расчетной схемы конструкций Усиление металлических конструкций. Увеличением поперечного сечения отдельных элементов и узлов их соединений. Усиление изменением расчетной схемы конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций. Усиление е деревянных стропил. Усиление гнутых арок. Временные крепления поврежденных конструкций. Усиление балок перекрытия	
--	--	--

прутиковыми протезами. Усиление деревянных прогонов и стоек. Усиление узлов деревянных конструкций Проектная документация на реконструкцию здания Стадии проектирования реконструкции. Эскизный проект. Техничко-экономические и архитектурно- исторические обоснования. Рабочий проект. Проект. Рабочая документация. ППРР. Состав документации для одно и двухстадийного проектирования реконструкции. Инженерная подготовка реконструкции. Комплекс мероприятий инженерной подготовки. Работы по обследованию конструкций. Выполнение работ подготовительного периода. Технические решения по разборке и демонтажу Определение зон расположения машин и механизмов для демонтажа, размещения строительных материалов. Бытовые условия для производителей работ. Энергетическое и ресурсное обеспечение работ.		
Практические занятия		44
1	Выполнение перепланировки жилого здания с изменением объемно-планировочного решения путем надстройки мансардного этажа	
2	Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен здания с мансардным этажом	
3	Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных конструкций	
4	Выполнение чертежей конструкций утеплённых фасадов здания с мансардным этажом.	
5	Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента при реконструкции зданий.	
6	Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента при реконструкции зданий	
7	Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента при реконструкции	
8	Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	
9	Выполнение схем крепления выемок	
10	Выполнение схемы организации процесса разрушения конструкций	
11	Выполнение схем усиления и разгрузки ленточных фундаментов	
12	Выполнение схем вывешивания стальной колонны при устройстве нового фундамента	
13	Выполнение схем устранения деформационных трещин в стенах зданий	
14	Выполнение схем демонтажа балок, сводов	
15	Выполнение схем демонтажа стен	

	16	Выполнение схем установки разгрузочных балок в стене здания	
	17	Выполнение схем демонтажа колонн	
	18	Выполнение схем усиления колонн	
	19	Выполнение схем усиления и замены деревянных конструкций покрытий	
	20	Выполнение схем усиления и замены железобетонных и стальных конструкций покрытий	
	21	Выполнение схем установки объемно-переставной, скользящей и греющей опалубок	
	22	Выполнение схем конструкций несъемной опалубки	
	Самостоятельная работа		
1	Работа с нормативным документом: ВСН 58-88(р). Реконструкция зданий. Обеспечение материально-техническими ресурсами		
2	Работа с нормативным документом: «Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий». Ознакомление с особенностями расчета усиления изгибаемых элементов		
3	Работа с нормативным документом: «Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий». Ознакомление с особенностями расчета внецентренно сжатых элементов		
4	Работа с нормативным документом: «Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий». Ознакомление с особенностями расчета усиления железобетонных балок и ферм		
Тема 2.2 Охрана труда	Содержание учебного материала		4
	Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ при реконструкции. Требования безопасности при производстве земляных работ. Требования безопасности при устройстве фундаментов. Требования безопасности при выполнении свайных работ. Требования безопасности при монтаже конструкций. . Требования безопасности при выполнении монолитных работ. Требования к безопасной работе оборудования, машин и механизмов Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта. Требования экологии при организации строительной площадки. Требования экологии при выполнении земляных работ и усилении оснований. Требования экологии, пожарной безопасности, производственной санитарии и безопасности при выполнении общестроительных работ в проекте организации строительства (ПОС) и проекте производства работ (ППР)		
	Практические занятия		4
	23	Разработка рекомендаций по уменьшению риска велаия земляных работ, и работ по усилению фундамента	

	24	Разработка рекомендаций по уменьшению риска при производстве монтажных и демонтажных работ	2
	Самостоятельная работа		
	5	Работа с нормативным документом: «Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий». Техника безопасности	
Производственная практика Виды работ: Обследование состояния строительных элементов кровли, кровельных материалов, элементов стропильной системы. Обследование поверхности наружных стен, декоративных элементов стен, цоколя, состояния наружных оконных и дверных блоков, установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений, контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации Обследование трубопроводов наружного водоснабжения, состояния теплотрассы, запорной арматуры, узлов учета расхода воды, состояние теплоузлов (при их наличии). Обследование внешних сетей водоотведения, ревизионных люков. Обследование внутренних трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, отопления, запорной арматуры, приборов учета, сетей водоотведения Обследование состояния балконов, лоджий или эркеров. Обследование состояния лестничных маршей и площадок, пожарных лестниц и эвакуационных выходов, вертикального и наклонного оборудования для сообщения между этажами Обследование состояния внутренних стен, перегородок и перекрытий, полов, внутренних оконных и дверных блоков. Составление комплексного акта на обследование здания в целом (с учетом подводящих и отводящих коммуникаций). Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту. Исследование конъюнктуры рынка для составления сметной документации Организация работы в пределах своих компетенций с эксплуатационными службами, отвечающими за предоставление услуг и техническое состояние зданий и сооружений Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования строительных элементов кровли, кровельных материалов, элементов стропильной системы, поверхности наружных стен, декоративных элементов стен, цоколя, состояния наружных оконных и дверных блоков Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования трубопроводов наружного водоснабжения, состояния теплотрассы, запорной арматуры, узлов учета расхода воды, состояние теплоузлов (при их наличии), внешних сетей водоотведения, ревизионных люков, внутренних трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, отопления, запорной арматуры, приборов учета, сетей водоотведения			108

Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования балконов, лоджий или эркеров, лестничных маршей и площадок, пожарных лестниц и эвакуационных выходов, вертикального и наклонного оборудования для сообщения между этажами Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования внутренних стен, перегородок и перекрытий, полов, внутренних оконных и дверных блоков Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составление ПСД на ремонтные работы здания в целом или отдельных конструктивных элементов Составление актов на предмет состояния кровли, стен, трубопроводов, ХВС, ГВС, водоотведения с определением объемов степени износа. Исследование конъектуры рынка для составления сметной документации Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составление ПСД на работы по реконструкции здания в целом или отдельных конструктивных элементов Текущий контроль, с момента демонтажа до окончания работ, требования нормативных документов, сметных расчетов, технических условий объекта и проектной документации. Контроль качества материалов, оборудования, технологии выполнения работ, сроков выполнения работ Фиксация полученных данных в дневнике практики. Предоставление отчета по практике руководителю практики от техникума	
Всего	346

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя (стол , стул),

рабочие места по количеству обучающихся (столы , стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения:

– персональный компьютер;

– мультимедиа проектор;

– экран;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Комков В.А Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 288 с.

2. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с.

3. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с.

4. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2018. - 208 с.

5. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В.Девятаева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий : методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс] :М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2019. — 500с.- [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>

2. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Московский государственный строительный университет, 2020 . — 492с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>

3. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. — 311с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70258.html>.

4. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2018. — 183с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>

5. Надршина, Л.Н. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2018. — 41с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30795.html>

6. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б.Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. —[Электронный ресурс] :М. :

ИНФРА-М, 2018. — 338с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа :www.dx.doi.org/10.12737/22806

7. Хлистун, Ю.В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс].— Саратов: Ай Пи Эр Медиа,

2015. — 472с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30273.html>.

8. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 500с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1 Мельникова, И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов. / И.А. Мельников- М.: Академия, 2012.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных, общих компетенций, личностных результатов формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений, ЛР 13-ЛР 17	— разработка системы планово-предупредительных ремонтов; — назначение зданий на капитальный ремонт; — подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; — планирование текущего ремонта; составление графиков проведения ремонтных работ; — принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.	Оценка защиты: — заданий практических занятий; — контрольных работ по темам МДК; — выполнения тестовых заданий по темам МДК. — результатов выполнения заданий практических занятий во время производственной практики. Зачет по МДК Экзамен по модулю
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий, ЛР 13-ЛР 17	— разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и Содержание учебного материала ; — применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных	— диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; — определение сроков службы элементов здания; — установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных	

поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, ЛР 13-ЛР 17	элементов и инженерного оборудования зданий; — выполнение обмерных работ; — проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; — чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий, ЛР 13-ЛР 17	— оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; — оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; — ведение журнала наблюдений; — заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; — выполнение чертежей усиления различных элементов здания.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ЛР1, ЛР 7	— обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; — адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ производственной практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, ЛР 7	— оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; — широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, ЛР1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12	— демонстрация ответственности за принятые решения; — обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством клиентами, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9	— конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; — четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;	

	— соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; — построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, ЛР1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4	— грамотность устной и письменной речи; — ясность формулирования и изложения мыслей; — проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, ЛР1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 12	—описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, ЛР 10	—соблюдение нормы экологической безопасности; —применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ЛР 9	—использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; —применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; —пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ЛР 4, ЛР 10	— применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; — использование современного общего и специализированного	

	программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, ЛР 5	— понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); — понимать тексты на базовые профессиональные темы; — участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; — строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; — кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); — писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; — использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 12	— обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; — использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли; — эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере;	

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования (программу подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, реализуемая в ГБПОУ КК «Краснодарском монтажном техникуме» (год начала подготовки – 2022)

Представленная к рецензированию программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, реализуемая ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (далее – ГБПОУ КК «КМТ»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ КК «КМТ» на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №2, с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества выпускника по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин, программы всех видов практик, фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

В характеристике образовательной программы указаны: квалификация, присваиваемая выпускнику; форму обучения, объем образовательной программы, срок получения образования по образовательной программе и др.

Объем программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования для квалификации: техник -5940 академических часов; срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Структура ППССЗ, в соответствии с требованиями ФГОС СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;
профессионального;
и разделов:
учебная практика;
производственная практика (по профилю специальности);
производственная практика (преддипломная);
промежуточная аттестация;
государственная итоговая аттестация.

При формировании основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соотнесение основных видов деятельности и квалификаций следующее:

- участие в проектировании зданий и сооружений;
- выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства;
- организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений;
- организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19727 Штукатур.

В числе преимуществ программы необходимо отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный педагогический состав, в том числе мастера производственного обучения, а также работники производства (практики), которые обеспечивают проведение теоретических занятий на высоком профессиональном уровне, а также квалифицированно готовят обучающихся к прохождению практик и профессионально обеспечивают руководство во время прохождения практик.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и модулей позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностно-ориентированному учебному плану по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ представлено фондами оценочных средств (для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе.

Вариативная часть ООП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Было решено: 1296 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК, учебных и производственных практик через

введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся.
Ввести в учебный процесс дополнительные дисциплины:

- «Коммуникативный практикум» - 36 часов;
- «Основы финансовой грамотности» – 36 часов;
- «Компьютерная графика» - 40 часов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ КК «КМТ» представлены программы всех заявленных дисциплин.

Таким образом, в целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, реализуемая ГБПОУ КК «КМТ», в полной мере отвечает всем требованиям федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №2, и соответствует формированию общих и профессиональных компетенций по специальности и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент:

И. конструктор
ООО ПНП
«Перспектива»

24.06.2022 г.



Вершинина С.А.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования программу подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,
разработанную ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

Основная профессиональная образовательная программа (далее - программа) по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 № 2, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г., регистрационный № 49797) (далее – ФГОС СПО), требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом:

- запросов работодателей;
- особенностей экономического развития Краснодарского края;
- потребностей рынка труда региона, города.

Программа реализуется на базе основного общего образования.

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - техник.

Актуальность и востребованность программы обусловлена необходимостью подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики, с тем, что потребность в квалифицированных кадрах данной профессиональной подготовки постоянно возрастает ввиду интенсивного развития отраслей и направлений экономики. Профессионально подготовленные техники требуются на предприятиях и в организациях практически любой отрасли.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- участие в проектировании зданий и сооружений;
- выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства;
- организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений;

- организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19727 Штукатур.

Программа включает:

- Характеристику профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы;
- Учебный план, включая календарный учебный график;
- Обоснование вариативной части основной образовательной программы;
- Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;
- Программу государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе.
- Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся;
- Учебно-методические материалы;
- Рабочую программу воспитания;
- Календарный план воспитательной работы;
- Иные компоненты, обеспечивающие обучение и воспитание обучающихся.

Учебный план составлен в соответствии с ФГОС СПО, включает перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их распределение по годам с учетом целесообразности обучения.

Учебные дисциплины и профессиональные модули расположены логично и последовательно, прослеживается взаимосвязь между ними, а также усложняющий эффект содержания теории и практического обучения.

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общеобразовательный;
 общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 математический и общий естественнонаучный цикл;
 общепрофессиональный;
 профессиональный
 и разделов:
 учебная практика;
 производственная практика;
 промежуточная аттестация;
 государственная итоговая аттестация.

Содержание программы:

- Отражает современные тенденции в развитии отраслей экономики с учетом потребностей работодателей Краснодарского края в различных сферах производства;
- Предусматривает последовательное изучение теоретического материала и взаимосвязь его с практическим обучением;

- Направлено на формирование у выпускников общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Распределение часов вариативной части на увеличение часов изучения общепрофессиональных учебных дисциплин и междисциплинарных курсов способствует более осмысленному усвоению инвариативной части ОПОП, формированию дополнительных знаний, умений, практического опыта обучающихся и их представлений о видах деятельности.

Для проведения теоретических и практических занятий оборудованы учебные кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием, инструментом, предполагающим обучение различным видам деятельности. ГБПОУ КК «КМТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Практические задания проводятся с использованием персональных компьютеров, обеспеченных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

При разработке рабочих программ учебных дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей учтены обязательные требования ФГОС. В рабочих программах четко и последовательно отражены требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне обеспечения.

Анализ учебно-методического и информационного обеспечения, заявленного в программе, показал, что реализация ОПОП в полной мере обеспечивается печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам и профессиональным модулям, доступом к библиотеке и читальному залу, доступом к электронно - библиотечным системам.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС СПО, учебному плану, программам учебных дисциплин (профессиональных моделей). Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Структура программы государственной итоговой аттестации в целом логична и последовательна. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких

профессиональных модулей. Программа построена методически грамотно. В методических указаниях даны подробные рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы, детально рассмотрены аспекты оценки сформированных знаний, умений и навыков.

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующей профессии.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, оценочные материалы, методические материалы, рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы) и условия реализации по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, соответствуют требованиям ФГОС СПО и запланированным результатам освоения ППССЗ.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ГБПОУ КК «КМТ» соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Фонд оценочных средств соответствует поставленным целям обучения, объему и содержанию учебных дисциплин (профессиональных модулей), объективен по процедуре и методам оценки, содержит перечень показателей критериев оценивания результатов и может быть рекомендован к реализации в учебном процессе.

Основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями рекомендована для подготовки обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент:

Директор
(должность)

24.06.2024



В.Н. Лупенко
(И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 Основы строительного производства

по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальности 08.02.01

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от «30»июня 2022 г. № 660

Протокол от «27» июня 2022 г. №10

Председатель Власова Л.А.

Одобрена
на заседании педагогического совета

протокол от «29» июня 2022 г.№ 5

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы строительного производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. № 30 от зарегистрированного в Минюст России от 6 февраля 2018 г. рег. N 49945, примерной основной образовательной программы специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 08.02.07-190303; Федерального Закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года

Организация—разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Ревкова Е.Ф., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Основы строительного производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 — ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ЛР1, ЛР7	— определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;	— виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ;
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР7	— перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;	— основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12	— объяснять организацию производства строительных и монтажных работ;	— основы строительного производства;
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, ЛР3, ЛР7, ЛР8, ЛР9	— приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей	— планирования труда рабочих строителей;
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей, ЛР1–ЛР4	— перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ;	— методы контроля качества работ – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ЛР1–ЛР7, ЛР11, ЛР12	— составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, ЛР4, ЛР10	— применять стандарты	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках, ЛР5		

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, ЛР2, ЛР10, ЛР12	антикоррупционного поведения	
ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ		
ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, ЛР 13-ЛР 17		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	30
Самостоятельная работа	-
Консультации	8
Практическая подготовка	30
Промежуточная аттестация экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебного материала учебной дисциплины ОП.05 Основы строительного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, личностные результаты, формированию которых способствует элемент программы
ОП.05 Основы строительного производства		50	
Тема 1. Планирование и подготовка строительного производства	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	1. Строительный генеральный план. Назначение. Виды. Состав. Размещение машин и механизмов. Внутрипостроечные дороги. Приобъектные склады. Временные здания. Размещение монтажных кранов. Временные здания. 2. Обеспечение строительства энергоресурсами. Временное водоснабжение и канализация. Обеспечение строительства водой, Обеспечение строительства теплом и электроэнергией. Техника безопасности. Пожарная безопасность.		
	Практические занятия	8	
	1 3. Выбор монтажного крана		
	2 4. Расчет потребности строительной площадки во временных зданиях		
	3 5. Расчет потребности строительной площадки в энергоресурсах		
	4 6. Выполнение элементов строительного генерального плана.		
Тема 2. Организация материально—технического обеспечения	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	7. Материально-техническое обеспечение производства работ. Основные понятия и формы организации производства. Организация и планирование--технического обеспечения монтажа систем водоснабжения, водоотведения, отопления. вентиляции и кондиционирования воздуха. Заготовительные работы 8. Управление производственно-технической комплектацией. Организация работ по оборудованию центральных заготовительных мастерских.		
	Практические занятия	2	
	5 9. Составление планов материально- технического обеспечения		
Тема 3. Организация и планирование монтажа	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	10. Организация и планирование монтажа оборудования и систем теплогазоснабжения и вентиляции. Виды планов. Содержание учебного материала производственно- экономического плана. Оценка эффективности планируемых		

оборудования и систем теплогазоснабжения и вентиляции	мероприятий.			
	Практические занятия		2	
	6	11. Составление плана работы специализированной монтажной организации		
Тема 4. Технология процессов монтажных работ	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	12 Технология производства монтажных работ. Прокладка газопроводов. Прокладка тепловых сетей. Монтажные работы по центральному отоплению. Монтажные работы по внутреннему газоснабжению. Монтажные работы по вентиляционным установкам и кондиционерам. Пусконададоочные работы. Техника безопасности Охрана труда при производстве монтажных работ			
	Практические занятия		6	
	7	13.Выбор такелажного и монтажного оборудования		
	8	14.Составление схем съёмных грузозахватных приспособлений для монтажа труб		
	9	15.Составление монтажных и замерных схем для выполнения монтажных работ		
Тема 5. Моделирование процессов	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	16.Организационн-технологические модели специализированного строительного монтажного производства. Линейные модели. Методы организации работ. Организация поточного монтажа систем ТГВ. Сетевые модели.			
	Практические занятия		4	
	10	17 Составление линейного графика производства работ		
	11	18 Составление сетевого графика производства работ		
Тема 6. Основы организации строительного производства	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	19 Организация производства специализированных монтажных работ. Особенности производства санитарно— технических работ. Взаимоотношения субподрядных организаций с генподрядчиками и субподрядчиками. Организация проектирования. Подготовка монтажа систем теплогазоснабжения.			
Тема 7. Организация управления качеством	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1— 4.4, ОК 1— 6, 9–11, ЛР1-ЛР17
	20 Контроль качества продукции. Общие положения. Структура специализированной монтажной организации Организация управления качеством. 21Сдача законченных объектов в эксплуатацию. Состав рабочей комиссии. Результат работы рабочей комиссии. Состав Государственной комиссии. Результаты работы Государственной комиссии			
	Практические занятия		8	
	12	22 Составление акта освидетельствования скрытых работ		

	13	23. Составление акта о проведении промывки (продувки) трубопроводов		
	14	24. Составление акта гидростатического и манометрического испытания на герметичность		
	15	25. Составление акта приемки выполненных работ		
Итого:			50	
Консультации			8	
Промежуточная аттестация – экзамен			6	
Всего			64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально— техническому обеспечению

Реализация примерной программы дисциплины требует проводится в учебном кабинете «Основы строительного производства», оснащенным оборудованием:

— посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки— задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации);

— технические средства обучения: ноутбук с лицензионным программным обеспечением; проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

Основные источники

1. Орлов К.С. Монтаж санитарно— технических, вентиляционных систем и оборудования. Учеб.для нач.проф.образования: Учеб.пособие для сред. Проф. Образования.— М.: ПрофОбрИздат, 2020.— 352 с.

2. Бейербах В.А. Инженерные сети, Инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: Учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений и колледжей. —Ростов н/Д:Феникс,2020.—640с. (Серия СПО)

Дополнительные источники:

1. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для СПО / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 476 с. — (Серия : Профессиональное образование).

2. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно— строительное проектирование : учебник и практикум для СПО / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 283 с. — (Серия : Профессиональное образование).

3. СОКОЛОВ Г. К. Технология строительного производства : учеб. пособие для студ. выею. учеб. заведений / Г. к. Соколов. — 3— е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия, 2008. — 544 с.

4. Олейник П.П., Бродский В.И. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно— монтажных работ. — М: МГСУ, 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для СПО / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 476 с. — (Серия : Профессиональное образование). Информационный портал. (Режим доступа): URL: [www.biblio—online.ru/book/E8D85DBC—59D0—433C—8F14—FE856F342FEF](http://www.biblio-online.ru/book/E8D85DBC—59D0—433C—8F14—FE856F342FEF)(дата обращения: 26.10.2018).

2. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно— строительное проектирование : учебник и практикум для СПО / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 283 с. — (Серия : Профессиональное образование). Информационный портал. (Режим доступа): URL: [www.biblio—online.ru/book/81BA4BBD—07D4—4A68—A6F0—C709B54B25F8](http://www.biblio-online.ru/book/81BA4BBD—07D4—4A68—A6F0—C709B54B25F8)

3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.skonline.ru/doc/681.html> СНиП 3.01.01— 85 Организация строительного производства

4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: [http://www.construction—technology.ru/](http://www.construction-technology.ru/) Технология и организация строительных работ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: — виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ	Владеет профессиональной терминологией, демонстрирует знание строительных работ, объясняет последовательность их проведения	Оценка: —защиты заданий практических занятий, результатов выполнения заданий практических занятий; — контрольных работ —выполнения тестовых заданий Экзамен
— основы строительного производства, монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Демонстрирует владение методами организации строительства, строительных процессов и технологий; Применяет нормативную и проектную документацию; Называет средства механизации и автоматизации строительных работ	
Умения: — определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение	Демонстрирует способность классифицировать виды зданий, назначение, конструктивные решения; Составляет технологическую последовательность возведения зданий всех типов; Определяет функциональное назначение зданий.	Наблюдение в процессе выполнения заданий практических занятий; —оценка решений ситуационных задач Экзамен
— перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику	Способен оценивать виды, объем строительных работ и последовательность их выполнения; Дает характеристики фундаментам,	
— объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	Способен составить план производства строительных и монтажных работ	
— приводить примеры организации и планирования труда рабочих— строителей	Формулирует основные сведения по организации труда рабочих.	
— перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ	Применяет нормативную и техническую документацию Применяет СНиПы, ГОСТы, ТУ. Читает разделы инструкционно технологических карт	
— составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	Демонстрирует способность составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности 08.02. 07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции
по общепрофессиональной дисциплине ОП.05 Основы строительного производства

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии 08.02.01

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от «30» июня 2022 г. № 660

Протокол от «27» июня 2022 г. № 10

Председатель Власова Л.А.

Одобрена
на заседании педагогического совета

протокол от «29» июня 2022 г. № 5

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине ОП.05 Основы строительного производства разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 10.01.2018, зарегистрированным в Минюст России от 26.01.2018 № 49797

Организация - разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Составитель автор: Е.Ф. Ревкова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.Паспорт комплекта ФОС
- 2.Контроль и оценка освоения дисциплины
- 3.Фонд оценочных средств текущего контроля.
- 4.Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (экзамен)

1. Паспорт комплекта ФОС

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений при освоении программы общепрофессиональной дисциплины ОП.05 Основы строительного производства основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего и входного контроля по разделам и темам для объективной оценки качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины и промежуточной аттестации с целью выявления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО, а также критерии оценивания, эталоны ответов.

Текущий, входной контроль успеваемости и промежуточная аттестация обеспечивают оперативное управление образовательной деятельностью обучающихся, ее корректировку и выявляют степень соответствия качества образования обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины ОП.05 Основы строительного производства обучающимися осваиваются умения и знания.

Таблица 1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины из рабочей программы учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01– ОК 06 ОК 09-ОК11 ПК 1.1 – ПК1.5 ЛР 1-9, 11,12	У1 определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; У2 перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; У4 приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей У5 перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ; У6 составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	З1 виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; З2 основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; З3 основы строительного производства; З4 планирования труда рабочих строителей; З5 методы контроля качества работ

2. Контроль и оценка

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица 2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: — виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ	– владеет профессиональной терминологией, демонстрирует знание строительных работ, объясняет последовательность их проведения	Тестирование. Оценка решений технических задач. Анализ проблемных ситуаций
— основы строительного производства, монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха	– демонстрирует владение методами организации строительства, строительных процессов и технологий; – применяет нормативную и проектную документацию; – называет средства механизации и автоматизации строительных работ	Проверочная работа Экзамен
Умения: — определять виды зданий, их назначение, их конструктивные решения	– демонстрирует способность классифицировать виды зданий, назначение, конструктивные решения; – составляет технологическую последовательность возведения зданий всех типов; – определяет функциональное назначение зданий	Оценка результатов выполнения заданий практических занятий Оценка решений технических задач

— перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику	– способен оценивать виды, объем строительных работ и последовательность их выполнения; – дает характеристики фундаментам	Анализ проблемных ситуаций Экзамен
— объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	– способен составить план производства строительных и монтажных работ	
— приводить примеры организации и планирования труда рабочих— строителей	– формулирует основные сведения по организации труда рабочих	
— перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ	– применяет нормативную и техническую документацию; – применяет СНиПы, ГОСТы, ТУ; – читает разделы инструкционно-технологических карт	
— составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	– демонстрирует способность составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	

2.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОП.05 Основы строительного производства

Таблица 3. Объекты оценивания

Раздел/Тема	Объекты оценивания (знания, умения)	Тип задания
Тема 1.1 Планирование и подготовка строительного производства	З1 виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; З3 основы строительного производства; У1 определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; У2 перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	Тест
Тема 1.2 Организация материально-технического обеспечения	З1 виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; З3 основы строительного производства; У2 перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	Контрольная работа
Тема 1.3 Организация и планирование монтажа оборудования и систем теплогазоснабжения и вентиляции	З2 основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха З3 основы строительного производства; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	Проверочная работа

Тема 1.4 Технология процессов монтажных работ	З1 виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; З2 основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; З3 основы строительного производства; У2 перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ	Проверочная работа
Тема 1.5 Моделирование процессов	З1 виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; З3 основы строительного производства; У2 перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; строительных работ	Проверочная работа
Тема 1.6 Основы организации строительного производства	З1 виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; З4 планирования труда рабочих строителей; У3 объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; У4 приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей	Контрольная работа
Тема 1.7 Организация управления качеством	З5 методы контроля качества работ У5 перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ; У6 составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	Тест

3. Фонд оценочных средств текущего контроля

Тема 1.1 Планирование и подготовка строительного производства

Тест №1

Вариант 1

1. Какой вид строительства подразумевает замену морально устаревшего и физически изношенного оборудования:

- А. Новое строительство
- Б. Расширение действующего предприятия
- В. Реконструкция действующего предприятия
- Г. Техническое перевооружение действующего предприятия

2. Расположите в правильной последовательности схему комплексного строительного процесса, начиная с самой сложной операции:

- А. Рабочий прием
- Б. Рабочая операция
- В. Рабочее движение
- Г. Рабочий процесс
- Д. Комплексный процесс

3. Какой вид строительного процесса осуществляется с помощью электрических ручных машин:

- А. Ручной
- Б. Полумеханизированный
- В. Механизированный

- Г. Комплексно-механизированный
- Д. Автоматизированный

4. К какому циклу строительства здания относится устройство полов:

- А. Подземный Б. Надземный В. Отделочный

5. К какому циклу строительства здания относится устройство ввода водопровода:

- А. Подземный Б. Надземный В. Отделочный

6. Каком вид контроля может остановить строительство на любой стадии:

- А. Текущий
- Б. Систематический
- В. Общественный
- Г. Технадзор
- Д. Авторский надзор

Вариант 2

1. Какой вид строительства осуществляется на новых площадках согласно утвержденному проекту:

- А. Новое строительство
- Б. Расширение действующего предприятия
- В. Реконструкция действующего предприятия
- Г. Техническое перевооружение действующего предприятия

2. Расположите в правильной последовательности схему комплексного строительного процесса, начиная с самой простой операции:

- А. Рабочий прием
- Б. Рабочая операция
- В. Рабочее движение
- Г. Рабочий процесс
- Д. Комплексный процесс

3. В каком виде строительного процесса функции рабочего сводятся лишь к управлению машиной:

- А. Ручной
- Б. Полумеханизированный
- В. Механизированный
- Г. Комплексно-механизированный
- Д. Автоматизированный

4. К какому циклу строительства здания относятся штукатурные работы:

- А. Подземный Б. Надземный В. Отделочный

5. К какому циклу строительства здания относится устройство кровли:

- А. Подземный Б. Надземный В. Отделочный

6. Каком вид контроля осуществляется постоянно:

- А. Текущий
- Б. Систематический
- В. Общественный
- Г. Технадзор
- Д. Авторский надзор

Критерий оценивания:

85% — 100% правильных ответов – оценка «5»

70% — 84% правильных ответов – оценка «4»

55% — 69% правильных ответов – оценка «3»

0% — 55% правильных ответов – оценка «2»

Эталоны ответов

Вариант 1		Вариант 2	
№	Ответ	№	Ответ
1	В	1	А
2	Д,Г,Б,А,В	2	В,А,Б,Г,Д
3	Б,В	3	Д
4	В	4	В
5	А	5	Б
6	Д	6	А

Тема 1.2 Организация материально-технического обеспечения

Контрольная работа

Вариант 1

1. Основные понятия и формы организации производства
2. Организация и планирование технического обеспечения монтажа систем водоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
3. Заготовительные работы
4. Организация работ по оборудованию центральных заготовительных мастерских
5. Алгоритм внедрения бережливого производства

Вариант 2

1. Управления производственно-технической комплектации (УПТК)
2. Организация работ по оборудованию центральных заготовительных мастерских
3. Организация и планирование технического обеспечения монтажа систем водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
4. Алгоритм внедрения бережливого производства
5. Заготовительные мастерские

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 1.3 Организация и планирование монтажа оборудования и систем теплогасоснабжения и вентиляции

Проверочная работа

1. Виды планов
2. Содержание производственно-экономического плана
3. Оценка эффективности планируемых мероприятий
4. Правила построения бережливого производства

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 1.4 Технология процессов монтажных работ

Проверочная работа

Вариант 1

1. Последовательность укладки трубопроводов системы наружного водоснабжения
2. Испытания трубопроводов системы наружного водоотведения

Вариант 2

1. Последовательность укладки трубопроводов системы наружного водоотведения
2. Испытания трубопроводов системы теплоснабжения

Вариант 3

1. Последовательность укладки трубопроводов системы теплоснабжения
2. Испытания трубопроводов системы наружного водоснабжения

Вариант 4

1. Последовательность укладки трубопроводов системы газоснабжения
2. Испытания трубопроводов системы газоснабжения

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 1.5 Моделирование процессов

Проверочная работа

Вариант 1

1. Линейные модели
2. Методы организации работ
3. Организация поточного монтажа систем ТГВ

Вариант 2

1. Сетевые модели
2. Поточное производство
3. Lean и Agile в строительстве

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 1.6 Основы организации строительного производства

Контрольная работа

Вариант 1

1. Строительные процессы, их структура и классификация
2. Особенности производства монтажных работ.
3. Организация труда рабочих в строительстве
4. Особенности производства отделочных работ
5. Бережливое сознание: исключение брака и потерь

6. Подготовка стройплощадки.

Вариант 2

1. Особенности производства санитарно-технических работ.
2. Взаимоотношения субподрядных организаций с генподрядчиками и субподрядчиками. Организация проектирования.
3. Нормы и производительность труда
4. Особенности производства отделочных работ
5. Подготовка монтажа систем теплогазоснабжения.
6. Бережливое сознание: исключение брака и потерь

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 1.7 Организация управления качеством

Тест №2

Вариант 1

1. Как производятся замеры санитарно-технических систем:

- А. Все системы замеряются одновременно
- Б. Водоснабжение, водоотведение, отопление
- В. Отопление, водоснабжение, водоотведение
- Г. Не имеет значения

2. Вспомогательные отметки на стенах перед проведением замеров наносятся в виде прямоугольников размером:

- А. 5x100 мм Б. 20x100 мм В. 15x50 мм Г. 10x10 мм

3. Ось стояка размечается с помощью:

- А. Рулетка Б. Уровень В. Отвес Г. Линейка

4. В двухтрубных системах отопления замеряют:

- А. Подающий стояк Б. Обратный стояк В. Оба стояка

5. Расстояние между осями стояков диаметром до 32 мм системы отопления:

- А. 100 мм Б. 80 мм В. 50 мм Г. 150 мм

6. Длины подающих подводок от стояка до отопительного прибора:

- А. Замеряют Б. Рассчитывают

7. Изгибание стояка системы отопления в месте обхода препятствия выполняют под углом:

- А. 90° Б. 45 -90° В. 135° Г. 120 - 135°

8. Какой фактор необходимо учитывать при замерах магистралей системы отопления:

- А. Глубина промерзания грунта
- Б. Теплоизоляция трубопроводов
- В. Материал трубопроводов
- Г. Скорость движения теплоносителя

9. Циркуляционный стояк горячего водоснабжения располагается:

- А. Справа от подающего Б. Слева от подающего

10. Уклон поквартирных разводок выполняется:

- А. В сторону стояка Б. В сторону санитарных приборов

1. Уклон поквартирных разводок систем водоснабжения принимают:

А. 0,001 – 0,003 Б. 0,007 В. 0,002-0,005 Г. 0,001

12. Поквартирные разводки водопровода замеряют:

- А. От оси стояка холодной воды до оси ближайшего санитарного прибора
- Б. От оси подающего стояка горячей воды до оси ближайшего санитарного прибора
- В. От оси циркуляционного стояка до оси ближайшего санитарного прибора

13. Строительные длины трубопроводов системы холодного водоснабжения:

- А. Замеряют после системы горячего водоснабжения
- Б. Рассчитывают по замерочному эскизу системы горячего водоснабжения
- В. Замеряют перед системой горячего водоснабжения

14. Сколько экземпляров монтажных эскизов выполняется на объекте:

- А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4

15. Отопительные приборы в чертежах привязывают:

- А. К стояку
- Б. К кромке оконного проема
- В. К уровню чистого пола

Вариант 2

1. Перед выполнением замеров на стенах наносятся вспомогательные отметки, которые соответствуют:

- А. Уровень чистого пола Б. Уровень чистого пола + 500 мм
- В. Уровень чистого пола + 100 мм Г. Уровень чистого пола + 1000 мм

2. Выберите необходимую документацию для проведения замеров:

- А. План этажей Б. Генплан объекта
- В. План населенного пункта Г. Аксонометрические схемы сетей

3. Какое количество людей необходимо для разметки оси стояка:

- А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4

4. Подающий стояк всегда располагается:

- А. Справа от обратного Б. Слева от обратного

5. Расстояние от оси стояка отопления до штукатурки стены:

- А. 20 мм Б. 35 мм В. 50 мм Г. 70 мм

6. Длины обратных подводок от стояка до отопительного прибора:

- А. Замеряют Б. Рассчитывают

7. В системе отопления с нижней разводкой в подвале обычно выполняют замер:

- А. Обратной магистрали Б. Подающей магистрали

8. Уклон магистрали системы отопления принимают:

- А. 0,003 Б. 0,005 В. 0,003-0,005 Г. 0,001

9. Расстояние между осями стояков холодного и горячего водоснабжения:

- А. 100 мм Б. 50 мм В. 80 мм Г. 30 мм

10. Подводки к кранам и смесителям располагаются:

- А. Горячая справа, холодная слева
- Б. Горячая слева, холодная справа
- В. Не имеет значения

11. Замер систем водоснабжения начинают с обозначения оси стояка:

- А. Холодной воды
- Б. Подающий стояк горячего водоснабжения
- В. Циркуляционный стояк горячего водоснабжения
- Г. Замеряют одновременно все три стояка

12. Выполняется ли замер системы холодного водоснабжения:

- А. Да
- Б. Нет
- В. Да, если проектом не предусмотрено горячее водоснабжение

13. Замер магистралей системы водоснабжения производят:

- А. По осям стояков, нанесенных в подвале
- Б. По аксонометрическим схемам
- В. Рассчитывают от магистралей системы отопления

14. В каком случае к эскизным чертежам прилагаются дополнительно рабочие чертежи:

- А. При заказе большого количества оборудования
- Б. При заказе импортного оборудования

- В. При заказе оборудования из дорогих материалов
 Г. При заказе нестандартного оборудования
15. Оси стояков системы отопления привязывают:
 А. К несущей стене
 Б. К кромке оконного проема
 В. К уровню чистого пола
 Г. К ближайшему углу

Эталоны ответов

Вариант 1		Вариант 2	
№	Ответ	№	Ответ
1	А	1	Б
2	В	2	А,Г
3	В	3	Б
4	А	4	А
5	Б	5	Б
6	А	6	Б
7	Г	7	А
8	Б	8	В
9	А	9	В
10	А	10	А
11	В	11	Б
12	Б	12	В
13	Б	13	А

Критерий оценивания:

- 85% — 100% правильных ответов – оценка «5»
 70% — 84% правильных ответов – оценка «4»
 55% — 69% правильных ответов – оценка «3»
 0% — 55% правильных ответов – оценка «2»

4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену

- Задача управления производственно-технологической комплектации (УПТК)
- Виды организационно-технологических моделей
- Группы математических моделей
- Недостатки линейных календарных графиков
- Циклограммная модель производства работ
- Сетевая модель производства работ
- Виды производственного контроля качества продукции
- Перечислить исходные данные, необходимые для проектирования строительного генерального плана
- Состав временных зданий, размещаемых на строительном генеральном плане
- Основные принципы проектирования строительных генеральных планов
- Принципы выбора монтажного крана для выполнения работ строительной организацией.
- Цели материально-технического обеспечения строительных организаций:
- Функции отдела материально-технического снабжения строительной монтажной организации
- Виды служб материально-технического обеспечения (МТО) строительного производства
- Система материально-технического обеспечения строительства в рыночных условиях
- Государственная система органов материально-технического обеспечения
- Объем и порядок проведения ревизий и предмонтажных испытаний оборудования
- Производственный контроль качества сварочных работ
- Приемочный контроль качества сварочных работ

20. Испытания внутренних санитарно-технических систем
21. Испытания системы отопления и теплоснабжения
22. Общий порядок приемки и ввода в эксплуатацию законченного строительством объекта
23. Общий порядок приемки и ввода в эксплуатацию законченного строительством объекта без назначения приемочной комиссии
24. Порядок сдачи в эксплуатацию санитарно-технических и вентиляционных систем
25. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов в две очереди

Типы задач

1. Определить общее количество работающих на строительной площадке, дать пояснения
2. Определить площадь временных зданий для их размещения на строительной площадке, дать пояснения
3. Вычертить схемы временных автомобильных дорог, дать пояснения, дать пояснения
4. Определить потребность строительной площадки в водоснабжении на производственные нужды, дать пояснения
5. Определить потребность строительной площадки в водоснабжении на душевые нужды, дать пояснения
6. Определить потребность строительной площадки в водоснабжении на хозяйственно-бытовые нужды, дать пояснения
7. Определить потребность строительной площадки в электроснабжении на производственные нужды, дать пояснения
8. Определить потребность строительной площадки в электроснабжении на бытовые нужды, дать пояснения
9. Определить потребность строительной площадки в электроснабжении на нужды охранного освещения, дать пояснения
10. Вычертить возможные варианты размещения открытых и закрытых складов, дать пояснения, дать пояснения
11. Определить грузоподъемность монтажного крана, дать пояснения
12. Определить вылет стрелы монтажного крана, дать пояснения
13. Определить высоту подъема крюка монтажного крана, дать пояснения
14. Составить график работы специализированной монтажной организации
15. Подобрать и рассчитать стальной канат для электролебедки
16. Рассчитать и подобрать стальной канат для стропа
17. Рассчитать монтажную балку
18. Подобрать и рассчитать сечение балки траверсы
19. Вычертить схему видов длин монтажных деталей
20. Рассчитать сетевой график

Типовое задание (пример экзаменационного билета)
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСЕОГО КРАЯ
 «КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО Председатель методической комиссии	ЗАДАНИЕ для проведения промежуточной аттестации по ПМ.05 Основы строительного производства в форме ЭКЗАМЕНА	№ варианта	Специальность
		1	08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1. Специализированная монтажная организация должна осуществить сдачу готового объекта в две очереди. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов с назначением приемочной комиссии
2. Для достижения оптимального результата по завершению монтажных работ, необходимо до начала выполнения работ, проанализировать весь ход работ с учетом возможного влияния всех факторов во всех вариантах, для чего подготовлены различные виды организационно-технологических моделей строительства. Виды организационно-технологических моделей
3. Задача. На строительном производстве, при возведении жилого здания, занято 25 рабочих. Определить общее количество работающих на строительной площадке, площадь прорабской и бытового помещения для рабочих. Дать пояснения. Недостающие данные принять самостоятельно

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении
<i>Знание:</i> —основы строительного производства	—правильное и полное перечисление порядка приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов с назначением приемочной комиссии; —формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 1 оценивается в 1 балл
<i>Знание:</i> —видов строительных работ, их последовательности, организации производства и контроля качества строительных работ	—правильное и полное перечисление и описание видов организационно- технологических моделей; —формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 2 оценивается в 2 балла
<i>Умение:</i> —приводить примеры организации и планирования труда рабочих- строителей	—правильное определение количества работающих на строительной площадке и правильный расчет площадей временных зданий; —полное пояснение решения поставленной задачи; —формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 3 оценивается в 2 балла

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: задание выполняется в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут
3. Вы можете воспользоваться справочным материалом, таблицами

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования (программу подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, базовая подготовка, реализуемая в ГБПОУ КК «Краснодарском монтажном техникуме» (год начала подготовки – 2022)

Разработанная основная образовательная программа (ООП) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. №30, с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы и запросами работодателей.

Актуальность и востребованность образовательной программы не вызывает сомнения ввиду того, что потребность в квалифицированных кадрах в области жилищно-коммунального хозяйства, да и всей экономики страны постоянно растет. Работники по профилю ООП востребованы во многих сферах промышленности, сельского хозяйства и других областях экономики края.

Содержание ООП по специальности отражает современные тенденции в развитии отраслей с учетом потребностей работодателей Краснодарского края;

Кроме того, содержание ООП и всех приложений направлено, в соответствии с ФГОС СПО, на освоение видов деятельности по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции:

- организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
- организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
- участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Данная основная образовательная программа и ее приложения предусматривает последовательное изучение теоретического материала и взаимосвязь его с практической подготовкой, направлена на формирование у выпускников **общих компетенций**:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 иностранных языках.

ОК.10 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В соответствии с основными видами деятельности, ООП направлена на формирование профессиональных компетенций и приобретение практического опыта:

ПК 1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу	Практический опыт: организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ
ПК1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха,

	доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.	Практический опыт: проведения контроля качества монтажа
ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха топления; обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; заполнении актов по оценке состояния систем; работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики
ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.	Практический опыт: обеспечении безопасных методов ведения работ разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и	Практический опыт: обеспечении безопасных методов ведения

оборудования строительных объектов.	работ организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; выполнения операционного и текущего контроля
ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.	Практический опыт: выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ
ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Практический опыт: выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.	Практический опыт: составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Вариативная часть ООП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Было решено: 1296 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК, учебных и производственных практик через введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся. Ввести в учебный процесс дополнительные дисциплины:

- «Коммуникативный практикум» - 36 часов;
- «Основы финансовой грамотности» – 36 часов;
- «Сварка и резка материалов» - 80 часов;
- «Компьютерная графика» - 36 часов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в

электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ КК «КМТ» представлены программы всех заявленных дисциплин.

При разработке основной образовательной программы авторы учли тенденции и перспективы развития экономики Краснодарского края.

Программа (вместе с приложениями) полностью соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, она позволяет в полной мере выпускникам быть конкурентоспособными на рынке труда, повысить свою социальную мобильность, сформировать виды деятельности, востребованные современным обществом. Сформированные компетенции позволяют выпускникам осуществлять эффективное трудоустройство, планировать свою профессиональную карьеру, быть востребованными.

Рецензент:

Директор
ООО «АзГард»

24.06.2022.



Н. В. Берянов

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования (программу подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, базовая подготовка, реализуемая в ГБПОУ КК «Краснодарском монтажном техникуме» (год начала подготовки – 2022)

Представленная к рецензированию программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, базовая подготовка, реализуемая ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (далее – ГБПОУ КК «КМТ»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ КК «КМТ» на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. №30, с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества выпускника по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин, программы всех видов практик, фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

В характеристике образовательной программы указаны: квалификация, присваиваемая выпускнику; форму обучения, объем образовательной программы, срок получения образования по образовательной программе и др.

Объем программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования для квалификации: техник -5940 академических часов; срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Структура ППССЗ, в соответствии с требованиями ФГОС СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;
- и разделов:
 - учебная практика;
 - производственная практика (по профилю специальности);
 - производственная практика (преддипломная);
 - промежуточная аттестация;
 - государственная итоговая аттестация.

При формировании основной образовательной программе по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции соотнесение основных видов деятельности и квалификаций следующее:

- организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

К основным видам деятельности также относится освоение профессии 18560 «Слесарь-сантехник».

В числе преимуществ программы необходимо отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный педагогический состав, в том числе мастера производственного обучения, а также работники производства (практики), которые обеспечивают проведение теоретических занятий на высоком профессиональном уровне, а также квалифицированно готовят обучающихся к прохождению практик и профессионально обеспечивают руководство во время прохождения практик.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и модулей позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностно-ориентированному учебному плану по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ представлено фондами оценочных средств (для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе.

Вариативная часть ООП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Было решено: 1296 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК, учебных и производственных практик через введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся. Ввести в учебный процесс дополнительные дисциплины:

- «Коммуникативный практикум» - 36 часов;
- «Основы финансовой грамотности» – 36 часов;
- «Сварка и резка материалов» - 80 часов;
- «Компьютерная графика» - 36 часов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ КК «КМТ» представлены программы всех заявленных дисциплин.

Таким образом, в целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, реализуемая ГБПОУ КК «КМТ», в полной мере отвечает всем требованиям федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. №30, и соответствует формированию общих и профессиональных компетенций по специальности и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Рецензент:

*Главный конструктор
ССС ПНП, Перовский
инженер-электрик*

24.06.2022.



С.А.Вершинина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 Основы строительного производства

по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
оборудования

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальности 08.02.01
Протокол от «05» июня 2023 г. №10
Председатель Власова Л.А.

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»
от 30 июня 2023 г. № 663

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от 30 июня 2023 г. № 8

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы строительного производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения оборудования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 5 февраля 2018 г. зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018 № 50136, примерной основной образовательной программы специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения оборудования, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 08.02.081 – 181228, протокол от 27.12.2018 №9, укрупненная группа специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства; Федерального Закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года

Организация— разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Ревкова Е.Ф., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.05 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Знания	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ЛР1, ЛР7	— подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; — определять возможность газификации здания. — применять стандарты антикоррупционного поведения	— основы строительного производства: — свойства строительных материалов; — классификацию зданий и сооружений; — технологию строительного производства; — основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. — стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР7		
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12		
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, ЛР3, ЛР7, ЛР8, ЛР9		
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей, ЛР1–ЛР4		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ЛР1–ЛР7, ЛР11, ЛР12		
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, ЛР10		

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ЛР9		
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, ЛР4, ЛР10		
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках, ЛР5		
ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, ЛР2, ЛР10, ЛР12		
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления, ЛР 13-ЛР 17		
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, ЛР 13-ЛР 17		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	102
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	36
самостоятельная работа	-
Практическая подготовка	88
Консультации	8
Промежуточная аттестация экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебного материала учебной дисциплины ОП. 05 Основы строительного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, личностные результаты, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1 Основные свойства строительных материалов		38		
Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов	Содержание учебного материала	4	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4 ЛР1-ЛР17	
	Свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Структурные характеристики материалов. Истинная и средняя плотность. Пористость. Насыпная плотность. Механические свойства: предел прочности, упругость, пластичность, твердость, вязкость. Гидрофизические свойства материалов. Теплофизические свойства материалов. Свойства долговечности материалов, Свойства по отношению к действию тепла: теплопроводность, огнестойкость, огнеупорность. Химические свойства. Понятие об адгезии строительных материалов. Свойства материалов по отношению к действию электричества. <i>Строительная древесина. Строение древесины Пороки, дефекты Зависимость свойств материала от его структуры. Механические свойства. Физико-химические свойства лесоматериалов. Сушка и хранение. Защита от гниения и пожаров. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов. Столярные изделия, паркетные изделия, фанера.</i>			
	Практическме занятия			6
	1	Определение истинной и средней плотности		
	2	Определение прочности и водостойкости		
	3	Определение физико-механических свойств древесины		
Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них	Содержание учебного материала	8	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17	
	<i>Природные каменные материалы. Минералы. Классификация минералов. Горные породы. Классификация горных пород. Виды природных камней их свойства и назначение. Механические характеристики природных каменных материалов. Изделия из природных каменных материалов</i> Керамические и стеклянные материалы и изделия. Классификация керамических изделий. Основные свойства керамических материалов. Сырьевая база			

	керамики; свойства глин. Производство керамических изделий Номенклатура стеклоизделий, области их применения. Свойства стекла. Технологии производства стекла. Полимерные материалы и пластмассы. Понятие о полимерах (термопластичные и терморезактивные полимеры). Номенклатура полимерных строительных материалов (полимерные покрытия пола, отделочные материалы, погонажные изделия). Пластмассы, Свойства пластмасс. Классификация пластмасс. Состав и назначение компонентов. Технология изготовления. Область применения. Технические условия изготовления и применения полиэтиленовых труб. Соединительные детали, применяемые в газоснабжении. Способы соединения полиэтиленовых труб со стальными. Сортамент и маркировка труб и фасонных частей. Область применения.		
	Практические занятия	8	
	4 Определение вида кирпича и керамического камня		
	5 Определение марки кирпича		
	6 Подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопроводов		
	7 Подбор сортамента полиэтиленовых фасонных частей		
Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси	Содержание учебного материала Неорганические вяжущие материалы. Минеральные вяжущие вещества. Сортамент, свойства, технические условия, область применения. Воздушные вяжущие вещества. Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, сорта, твердение. Гипсовые вяжущие вещества: сырье; схватывание и твердение гипса. Жидкое стекло и кислотоупорный цемент. Гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, состав клинкера. Марки портландцемента. Специальные виды портландцемента: быстротвердеющий, сульфатостойкий, белый и цветной, пластифицированный и гидрофобный. Пуццолановый портландцемент, шлакопортландцемент. Глиноземистый цемент: сырье, состав, свойства, применение. Расширяющиеся, напрягающие и безусадочные цементы. Бетоны, бетонные смеси. Классификация бетонов. Свойства бетона. Технологические свойства бетонной смеси. Приготовление бетонных смесей... Тяжелый бетон. Материалы для тяжелого бетона. Свойства бетонной смеси: удобоукладываемость (подвижность, жесткость), нерасслаиваемость бетонной смеси. Свойства бетона: прочность ; марки и классы бетона. Легкие бетоны на пористых заполнителях (виды и свойства заполнителей). Ячеистые бетоны: газобетон и пенобетон. Технология приготовления и свойства. Изучение добавок для	4	ОК 01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17

		бетонов и растворов. Сборный и монолитный железобетон			4	
		Практические занятия				
8		Испытания песка, как заполнителя для бетонов и растворов				
9		Испытания щебня (гравия), как заполнителя для тяжелого бетона				
Тема 1.4 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы		Содержание учебного материала			4	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17
		Теплоизоляционные материалы. Общие сведения. Свойства. Органические теплоизоляционные материалы. Марки. Полимерные теплоизоляционные материалы. Неорганические изоляционные материалы. Смешанные материалы. Монтажная теплоизоляция. Техничко-экономические показатели теплоизоляционных материалов. Звукоизоляционные и отделочные материалы. Акустические материалы и изделия. Специальные бетоны. Древесностружечные и древесноволокнистые плиты, Асбестоцементные плитки. Облицовочные плиты. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. Лакокрасочные материалы. Состав и назначение компонентов. Пигменты. Наполнители. Связующие. Красочные составы. Правила хранения и использования				
Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения					4	
Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий		Содержание учебного материала			2	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17
		Здания и сооружения, их архитектурно-конструктивные элементы. Гражданские здания. Производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основания. Фундаменты. Сваи. Стены. Перегородки. Перекрытия. Колонны. Полы. Крыши. Покрытия. Окна и двери. Лестницы. Конструктивные схемы зданий				
		Практические занятия			2	
		10	Составление конструктивных схем зданий			
Раздел 3 Технология строительного производства					16	
Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы		Содержание учебного материала			8	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК 4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17
		Каменная кладка. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок.. Виды каменной кладки. Элементы кладки. Правила разрезки каменной кладки. Системы перевязки. Однорядная система. Двухрядная система. Трехрядная система. Пятирядная система. Материалы. Инструменты. Приспособления. Технология выполнения работ Арматурные работы и бетонирование конструкций. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов. Виды арматуры и арматурных изделий. Изготовление и установка ненапрягаемой арматуры. Армирование предварительно напряженных железобетонных конструкций. Правила установки				

	арматуры. Опалубочные работы. Виды опалубок. Контроль качества установки опалубки. Арматурные работы. Приготовление и доставка бетонной смеси. Укладка и уплотнение бетонной смеси.. Уход за бетоном. Разопалубливание. Способы бетонирования и контроль качества: вакуумирование, метод возведения стен в скользящей опалубке, инъектирование, метод раздельного бетонирования, подводное бетонирование, напорное бетонирование Отделочные, защитные и кровельные работы. Устройство рулонных кровель. Устройство мастичных кровель. Устройство кровли из штучных материалов. Штукатурные работы. Простое оштукатуривание. Улучшенное оштукатуривание. Высококачественное оштукатуривание. Декоративные штукатурки. Специальные штукатурки. Облицовочные работы. Малярные работы. Обойные работы. Стекольные работы. Устройство полов из различных материалов Изоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов. Теплоизоляционные работы. Гидроизоляционные работы. Антикоррозионные покрытия. Гидроизоляция подземной части здания: оклеечная, обмазочная, литая, штукатурная, сборно-листовая		
	Практические занятия	8	
	11 Выполнение схем к правилам разрезки каменной кладки и схем элементов кладки		
	12 Выполнение схем конструктивных элементов кладки и схем перевязки		
	13 Выполнение схем правил укладки и уплотнения бетонной смеси		
	14 Выполнение схем устройства рабочих швов при бетонировании конструкций		
Раздел 4 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем		30	
Тема 4.1 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала	2	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17
	Работы по прокладке и монтажу сетей газораспределения и газопотребления. Требования к газифицируемым зданиям. Правила прокладки и монтажа сетей газораспределения и газопотребления. Правила установки газовых приборов. Подготовительные работы. Монтаж газопроводов. Пусковые работы. Меры безопасности при производстве работ		
Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения	Содержание учебного материала	6	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17
	Теплоснабжение зданий. Тепловые потери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Приборы учета тепла. Приборы, регулирующие расход тепла Монтаж наружных и внутренних тепловых сетей. Подготовительные		

	работы Заготовка монтажных узлов. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем. Пусконаладочные работы. Мероприятия по охране труда Практические занятия 15 Составление монтажных и замерных схем для изготовления заготовок 16 Составление акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность		4	
Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала <i>Виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий.</i> <i>Монтаж с вентиляционных систем. Конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовительные работы. Подготовка вентиляционных систем к установке. Централизованная заготовка узлов и деталей. Монтаж воздухопроводов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы. Приемы монтажа воздухопроводов. Охрана труда</i>		4	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4, ЛР1-ЛР17
Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения	Содержание учебного материала <i>Подготовка к монтажу систем водоснабжения. Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Заготовительные работы. Прокладка трубопроводов водоснабжения. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов. Процесс раскладки труб.</i> <i>Монтаж водопроводных узлов и арматуры. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной. Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения. Испытания</i> Практические занятия 17 Составление акта приемки внутренних систем водоснабжения		4	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4., ЛР1-ЛР17
	Содержание учебного материала <i>Системы водоотведения и водостоков. Задачи системы водоотведения. Наружное и внутреннее водоотведение. Система внутренних водостоков.. Устройства для прочистки сети</i> <i>Приемники сточных вод. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншеи. Прокладка выпусков</i> <i>Монтаж внутренних систем водоотведения зданий. Подготовительные работы. Заготовительные работы. Разбивка трассы дворовой сети. Устройство ввода в здание. Монтаж внутренних сетей водоотведения Прокладка</i>		6	ОК01 – ОК06, ОК09 – ОК11, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1 – ПК2.5, ПК3.1 – ПК3.6, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР1-ЛР17

	<i>трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Пусконаладочные работы. Контроль качества. Техника безопасности</i>			
	Практические занятия		2	
	18	<i>Подсчет объемов земляных работ по устройству траншей</i>		
Итого			88	
Консультации			8	
Промежуточная аттестация - экзамен			6	
Всего			102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ строительного производства», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (плакаты по выполнению строительно-монтажных работ).техническими средствами обучения: ноутбук с программным обеспечением,; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы библиотечного фонда, рекомендуемые ФУМО для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия.: Учеб. для студентов средних проф. Учеб. заведений/ К.Н.Попов, М.Б.Каддо.-4-е изд.пераб. и доп.— М.: Высш. шк., 2018.—440 с.:ил..

1. Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования/ Коммунар Сергеевич Орлов.—2-е изд. перераб. и доп.—М: Издательский центр «Академия:», 2019.— 336с.

2. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник / К.С. Орлов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 183 с.

3. 1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия – М.: ОИЦ «Академия», 2018

4. Соколов Г. К. Технология строительного производства : учеб. пособие для студ. выею. учеб. заведений / Г. К. Соколов. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия, 2020. - 544 с.

5. ОИ 5 Справочник сантехника/Б.Ф. Белецкий.-Изд. 2-е.-Ростов н/Д:Феникс.2018.-512с.- (Строительство)

3.2.2.Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: ИНФРА-М, 2005, 2019 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2018)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: — основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; — классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; — основы монтажа сетей	Знать — основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; — технологии строительного производства; — основы монтажа сетей	Оценка защиты: — заданий практических занятий; — контрольных работ по темам ОП.05; — выполнения тестовых заданий по темам ОП.05. —результатов выполнения заданий практических занятий.

газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: — подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; — определять возможность газификации здания.	Уметь — подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	—Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов выполнения заданий практических занятий; Тестирование. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ОП.05. Экзамен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
“КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ”

**КОНТРОЛЬНО_ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения по общепрофессиональной дисциплине ОП.05 Основы строительного
производства

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальности 08.02.01

Утверждено приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от 30 июня 2023 г. № 663

Протокол от «05» июня 2023 г. №10

Председатель Власова Л.А.

Одобрена
на заседании педагогического совета

протокол от 30 июня 2023 г. № 8

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины ОП.05 Основы строительного производства разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 5 февраля 2018 г. зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2018 № 50136

Организация - разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Составитель автор: Е.Ф. Ревкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт КОС
2. Контроль и оценка освоения дисциплины 3.
Фонд оценочных средств текущего контроля.
4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (экзамен)

1. Паспорт комплекта ФОС

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений при освоении программы учебной дисциплины ОП.05 основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы текущего и входного контроля по разделам и темам для объективной оценки качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины и промежуточной аттестации с целью выявления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО, а также критерии оценивания, эталоны ответов.

Текущий, входной контроль успеваемости и промежуточная аттестация обеспечивают оперативное управление образовательной деятельностью обучающихся, ее корректировку и выявляют степень соответствия качества образования, обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины Оп.06 Основы строительного производства осваиваются умения и знания.

Таблица 1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины из рабочей программы учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 11 ПК 2.1 – ПК2.5 ЛР 13-17	У1 подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; У2 определять возможность газификации здания; У3 применять стандарты антикоррупционного поведения	31 основ строительного производства;; 32 свойств строительных материалов; 33 классификации зданий и сооружений; 34 технологии строительного производства; 35 основ монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем; 36 стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения

2. Контроль и оценка

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (из рабочей программы), а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица 2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – основ строительного производства	– владеет основами строительного производства и применяет их адекватно ситуации	Тестирование Оценка решений
– основных свойств строительных материалов	– владеет основными свойствами строительных материалов, умеет выбирать основные материалы по их свойствам	технических задач Анализ проблемных ситуаций
– классификации зданий и сооружений	классификацией зданий и сооружений	Устный опрос Письменный опрос
– технологии строительного производства	– демонстрирует владение технологией строительного производства	Проверочная работа Экзамен
– основ монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем	– владеет основами монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем	

Умения: –подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	– демонстрирует умение подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	Тестирование Оценка решений технических задач Анализ проблемных ситуаций Оценка результатов выполнения
– определять возможность газификации здания	– способен определять возможность газификации здания	практических занятий Устный опрос Письменный опрос Экзамен

2.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОП.05 Основы строительного производства

Таблица 3. Объекты оценивания

Раздел/Тема	Объекты оценивания (знания, умения)	Тип задания
Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов	32 свойств строительных материалов; У1 подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	Контрольная работа Проверочная работа
Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них	32 свойств строительных материалов; У1 подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	Контрольная работа
Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси	32 свойств строительных материалов; У1 подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	Контрольная работа
Тема 1.4 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы	32 свойств строительных материалов; У1 подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения	Проверочная работа

Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий	36 правила успешной самопрезентации в деловой коммуникации У7 владеть навыками самопрезентации	Тест
Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы	31 основ строительного производства 33 классификации зданий и сооружений; 34 технологии строительного производства;	Проверочная работа
Тема 4.1 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления	У2 определять возможность газификации здания; 31 основ строительного производства: 35 основ монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем;	Проверочная работа
Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения	31 основ строительного производства: 34 технологии строительного производства;	Проверочная работа
Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	31 основ строительного производства: 34 технологии строительного производства	Проверочная работа
Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения	31 основ строительного производства: 34 технологии строительного производства	Проверочная работа
Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков	31 основ строительного производства: 34 технологии строительного производства	Проверочная работа

3. Фонд оценочных средств текущего контроля Задания для входного контроля

Задание № 1 (теоретическое)

1. Понятие «строительные работы»
2. Строительные материалы, из которых изготовлены оконные и дверные блоки, дверные полотна, доски пола, паркетные полы
3. Строительные материалы, имеющие природное происхождение
4. Строительные материалы, имеющие искусственное происхождение
5. Свойства веществ в природе
6. Значение механизации и автоматизации строительных работ
7. Плотность строительных материалов

8. Влажность строительных материалов
9. Теплопроводность материала

Критерии оценивания

Оценка «5» выставляется, если обучающийся логично изложил содержание ответа на вопрос, правильно использовал научную терминологию в контексте ответов; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия социальных наук; грамотно излагает свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов

Контрольная работа

Вариант 1

1. Пороки древесины
2. Строительные материалы из древесины
3. Круглый лес
4. Защита древесины от гниения и пожаров

Вариант 2

1. Строительные материалы из древесины
2. Строение древесины
3. Сортамент пиломатериалов
4. Зависимость свойств материала от его структуры

Вариант 3

1. Свойства древесины
2. Сушка и хранение древесины
3. Столярные изделия, паркетные изделия, фанера
4. Механические свойства древесины

Вариант 4

1. Строение древесины
2. Свойства древесины
3. Строительные материалы на основе древесины
4. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания

Критерии оценивания

Оценка «5» выставляется, если обучающиеся логично изложили содержание ответа на вопрос, правильно использовали научную терминологию в контексте ответов; обнаружили умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия геодезии; грамотно излагают свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Проверочная работа

1. Классификация строительных материалов.
2. Физические свойства строительных материалов: сущность, виды, применение в строительстве.
3. Механические свойства строительных материалов: сущность, виды, применение в строительстве.
4. Свойства строительных материалов, характеризующие отношение их к действию воды: сущность, виды, применение в строительстве.
5. Свойства строительных материалов, характеризующие отношение их к действию отрицательных температур: сущность, виды, применение в строительстве.
6. Свойства строительных материалов, характеризующие отношение их к действию тепла: сущность, виды, применение в строительстве.
7. Специфические свойства строительных материалов: сущность, виды, применение в строительстве.

Критерии оценивания

Оценка «5» выставляется, если обучающиеся логично изложил содержание ответа на вопрос, правильно использовал научную терминологию в контексте ответов; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия геодезии; грамотно излагает свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них

Контрольная работа

Вариант1

1. Понятие и классификация природных каменных материалов (горных пород)
2. Разработка и обработка природных каменных материалов
3. Материалы и изделия из природного камня
4. Методы защиты природных каменных материалов от разрушения
5. Экономика производства и применения природных каменных материалов и изделий

Вариант2

1. Понятие и классификация керамических материалов
2. Основные свойства керамических материалов
3. Технология производства керамических материалов
4. Применение керамических материалов в газовой промышленности
5. Экономика производства керамических материалов

Критерии оценивания

Оценка «5» выставляется, если обучающиеся логично изложил содержание ответа на вопрос, правильно использовал научную терминологию в контексте ответов; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия геодезии; грамотно излагает свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные смеси

Контрольная работа

Вариант 1

1. Понятие и классификация вяжущих материалов
2. Свойства и виды портландцемента
3. Технология производства цемента
4. Классификация вяжущих материалов
5. История применения цемента.
6. Классификация и свойства строительных растворов
7. Область применения железобетона

Вариант 2

1. Виды строительных растворов
2. Приготовление строительных растворов
3. Составы строительных растворов
4. Общие сведения о бетонах
5. Классификация бетонов
6. Свойства бетонов
7. Область применения железобетона

Критерии оценивания

Оценка «5» выставляется, если обучающиеся логично изложил содержание ответа на вопрос, правильно использовал научную терминологию в контексте ответов; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия геодезии; грамотно излагает свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Тема 1.4 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы

Проверочная работа

1. Классификация теплоизоляционных материалов
2. Общие сведения о звукопоглощающих материалах
3. Виды и область применения отделочных материалов
4. Кровельные и гидроизоляционные материалы

Критерии оценивания

Оценка «5» выставляется, если обучающиеся логично изложил содержание ответа на вопрос, правильно использовал научную терминологию в контексте ответов; обнаружил умение

раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия геодезии; грамотно излагает свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий Тест

2

Вариант 1

1. **Сооружения, которые после строительства эксплуатируются, называются:** А. Временные Б. Постоянные В. Вспомогательные
2. **Фундамент – ... конструкция:**
А. Ограждающая Б. Несущая В. Конструктивная
3. **Отдельно стоящие опоры, воспринимающие нагрузки от вышележащих элементов здания:**
А. Цоколь Б. Перегородки В. Колонны Г. Стропила Д. Ригель
4. **Горизонтальный опорный элемент, к которому пристраиваются все остальные несущие конструкции:**
А. Цоколь Б. Перегородки В. Колонны Г. Стропила Д. Ригель
5. **Конструкция, предназначенная для отвода влаги от стен здания:** А. Цоколь Б. Перегородки В. Колонны Г. Отмостка Д. Ригель

Вариант 2

1. **Сооружения, которые после строительства ликвидируются, называются:** А. Временные Б. Постоянные В. Вспомогательные 10
2. **Наружная стена – ... конструкция:**
А. Конструктивная Б. Несущая В. Ограждающая
3. **Горизонтальная конструкция, которая располагается внутри здания и разделяет его по высоте:**
А. Цоколь Б. Перегородки В. Перекрытие Г. Стропила Д. Ригель
4. **Нижняя часть стены, располагающаяся непосредственно на фундаменте:**
А. Цоколь Б. Перегородки В. Колонны Г. Стропила Д. Ригель
5. **Конструктивный элемент, служащий основой для крепления ступеней лестниц:**
А. Цоколь Б. Косоур В. Колонны Г. Стропила Д. Ригель

Критерий оценивания:

85% — 100% правильных ответов – оценка «5»

70% — 84% правильных ответов – оценка «4»

55% — 69% правильных ответов – оценка «3»

0% — 55% правильных ответов – оценка «2»

Эталоны ответов

Вариант 1		Вариант 2	
№	Ответ	№	Ответ
1	Б	1	А
2	Б	2	А

3	В	3	В
4	Д	4	А
5	Г	5	Б

Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы

Контрольная работа

Вариант 1

1. Системы перевязки каменной кладки
2. Укладка и уплотнение бетонной смеси
3. Армирование предварительно напряженных железобетонных конструкций
4. Гидроизоляционные работы
5. Обойные работы.
6. Контроль качества установки опалубки
7. Простое оштукатуривание

Вариант 2

1. Виды каменной кладки
2. Материалы и инструменты для выполнения каменной кладки
3. Уход за бетоном при бетонировании
4. Изготовление и установка ненапрягаемой арматуры
5. Виды опалубок
6. Арматурные работы
7. Декоративные штукатурки

Вариант 3

1. Элементы кладки
2. Приспособления.
3. Виды арматуры и арматурных изделий
4. Специальные штукатурки
5. Однорядная система
6. Улучшенное оштукатуривание
7. Гидроизоляция подземной части здания: штукатурная, сборно-листовая

Вариант 4

1. Правила разрезки каменной кладки
2. Трехрядная система
3. Правила установки арматуры Технология выполнения работ
4. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов
5. Опалубочные работы.
6. Антикоррозионные покрытия
7. Штукатурные работы

Вариант 5

1. Устройство мастичных кровель.
2. Устройство кровли из штучных материалов
3. Высококачественное оштукатуривание
4. Метод возведения стен в скользящей опалубке
5. Пятирядная система каменной кладки
6. Облицовочные работы.
7. Малярные работы

Вариант 6

1. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок
2. Теплоизоляционные работы

3. Способы бетонирования и контроль качества: вакуумирование
4. Устройство рулонных кровель
5. Двухрядная система перевязки каменной кладки
6. Приготовление и доставка бетонной смеси
7. Стекольные работы

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 4.1 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления

Проверочная работа

1. Работы по прокладке и монтажу сетей газораспределения и газопотребления
2. Требования к газифицируемым зданиям
3. Правила прокладки и монтажа сетей газораспределения и газопотребления
4. Правила установки газовых приборов
5. Подготовительные работы
6. Монтаж газопроводов
7. Пусковые работы
8. Меры безопасности при производстве работ

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения

Проверочная работа

1. Тепловые потери зданий

2. Теплопередача через ограждающие конструкции
3. Системы парового, водяного и воздушного отопления
4. Нагревательные приборы систем центрального отопления
5. Выбор, размещение и установка отопительных приборов
6. Приборы учета и регулирования расхода тепла
7. Подготовительные работы при монтаже наружных и внутренних тепловых сетей
8. Заготовка монтажных узлов систем теплоснабжения
9. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем
10. Испытания систем теплоснабжения.
11. Пусконаладочные работы.
12. Мероприятия по охране труда

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 4.3Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Проверочная работа 1.

Виды систем вентиляции

2. Требования нормативных документов к системам вентиляции
3. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий
4. Монтаж с вентиляционных систем
5. Конструктивные элементы вентиляционных систем
6. Подготовительные работы
7. Подготовка вентиляционных систем и установок
8. Централизованная заготовка узлов и деталей
9. Монтаж воздуховодов, оборудования и средств крепления
10. Пусконаладочные работы
11. Приемы монтажа воздуховодов
12. Охрана труда при монтаже систем вентиляции

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения

Проверочная работа

1. Подготовка к монтажу систем водоснабжения
2. Подготовительные работы
3. Строительная готовность объекта
4. Разбивка трассы наружной сети
5. Заготовительные работы
6. Прокладка трубопроводов водоснабжения
7. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов
8. Процесс раскладки труб при монтаже систем водоснабжения
9. Монтаж водопроводных узлов и арматуры
10. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной
11. Устройство ввода в здание
12. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения
13. Испытания систем водоснабжения

Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков

Проверочная работа

1. Системы водоотведения и водостоков
2. Задачи системы водоотведения
3. Наружное и внутреннее водоотведение
4. Система внутренних водостоков
5. Устройства для прочистки сети водоотведения
6. Приемники сточных вод
7. Монтаж смотровых колодцев
8. Расчет объемов земляных работ
9. Прокладка выпусков
10. Монтаж внутренних систем водоотведения зданий
11. Подготовительные работы
12. Заготовительные работы
13. Разбивка трассы дворовой сети
14. Устройство ввода в здание
15. Монтаж внутренних сетей водоотведения
16. Прокладка трубопроводов
17. Контроль за соблюдением уклонов
18. Пусконаладочные работы
19. Контроль качества при монтаже систем водоотведения и водостоков
20. Техника безопасности при монтаже систем водоотведения и водостоков

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и акkuratно

выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (экзамен)

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Классификация материалов по назначению
2. Классификация материалов по способу изготовления
3. Состав материалов
4. Классификация материалов в зависимости от строения
5. Классификация материалов в зависимости от химического состава
6. Структура материалов, виды структур, поры
7. Гидрофизические свойства материалов
8. Теплофизические свойства материалов, отражательные и газонаполненные теплоизоляционные материалы
9. Акустические свойства материалов, акустические (классификация) и звукоизоляционные материалы
10. Механические свойства материалов
11. Химические свойства материалов
12. Строение древесины
13. Механические свойства древесины
14. Строительные материалы из древесины
15. Конструктивные деревянные элементы (конструкции)
16. Классификация горных пород
17. Способ изготовления керамических материалов (изделий)
18. Свойства керамических материалов (изделий)
19. Классификация керамических материалов (изделий)
20. Стекло, классификация стекла
21. Классификация вяжущих веществ
22. Гидравлические вяжущие
23. Воздушные вяжущие
24. Вяжущие автоклавного твердения и кислотоупорные вяжущие
25. Низкообжиговые гипсовые вяжущие
26. Классификация бетонов по плотности и виду применяемого вяжущего
27. Классификация бетонов в зависимости от структуры
28. Классификация бетонов по назначению
29. Прочность бетона, зависимость прочности бетона
30. Свойства бетона
31. Технология изготовления воздуховодов из унифицированных деталей
32. Устройство вводов в здания при монтаже сетей газоснабжения

33. Технология устройства стыков труб из пластмассы, изготовления отводов, тройников и крестовин при заготовительных работах по устройству трубопроводов
34. Технологический процесс изготовления узлов трубопроводов
35. Работы, выполняемые до начала монтажа внутренних санитарно-технических систем
36. Чертежи и термины, применяемые в монтажном проектировании санитарнотехнических систем
37. Состав проекта производства работ при монтаже сетей водоснабжения
38. Правила организации систем вентиляции в зданиях
39. Рекомендации для составления технического задания для устройства систем вентиляции
40. Пусконаладочные работы при устройстве систем вентиляции
41. Способы соединения воздуховодов при монтаже систем вентиляции
42. Подготовительные работы перед монтажом внутренних сетей отопления
43. Технология монтажа систем центрального отопления
44. Однотрубная отопительных система
45. Двухтрубная система отопления
46. Приемка в эксплуатацию теплопроводов, предъявляемая документация
47. Классификация стен и перегородок по способу возведения
48. Виды опалубок различных конструктивных элементов
49. Подготовка к бетонированию конструкций
50. Укладка бетона в конструкцию
51. Виды швов при бетонировании
52. Способы бетонирования
53. Виды кладки
54. Элементы каменной кладки
55. Инструменты и приспособления для ведения кирпичной кладки
56. Порядок проведения испытаний систем водоснабжения и теплоснабжения на герметичность
57. Техника безопасности проведении сварочных работ при монтаже инженерных сетей
58. Техника безопасности во время погрузки и разгрузки труб и звеньев труб при монтаже инженерных сетей
59. Гидрозатворы на сетях водоотведения
60. Стратегия бережливого производства при монтаже инженерных сетей

Типы задач

1. Определить плотность вещества, если в целом состоянии вещество имеет массу (г), а полученный из него порошок вытесняет объем воды (кг/м³).
2. Природный камень, представляющий собой куски неправильной формы, имеет среднюю плотность в куске (кг/м³). Рассчитать пористость этой породы, если известно, что плотность вещества, из которого она состоит (кг/м³).
3. Образец металла имеет размеры (мм), масса его составляет (гр). Определить среднюю плотность (кг/м³).
4. Определить пустотность кварцевого песка, если средняя плотность его (г/см³), а насыпная плотность составила (г/см³)

5. Емкость, заполненная до краев водой, имеет массу m_1 , (г). Когда в этот стакан с водой поместили небольшой камень массой, и часть воды вылилась наружу, масса стакана с содержимым оказалась равной m_2 , (г). Определить плотность вещества камня.

Типовое задание (пример экзаменационного билета)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСЕОГО КРАЯ**

«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО Председатель методической комиссии _____	ЗАДАНИЕ для проведения промежуточной аттестации по ПМ.05 Основы строительного производства в форме ЭКЗАМЕНА	№ варианта	Специальность
		1	08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения по общепрофессиональной дисциплине

1. При выполнении общестроительных работ потребовалось выбрать материал с необходимыми свойствами. Классификация материалов по назначению
2. Специализированной строительной организации необходимо провести инструктаж по технике безопасности. Причины производственного травматизма при выполнении монтажа тепловых сетей
3. Строительной лаборатории требуется определить качество строительных материалов, для чего необходимо определить плотность строительных материалов. Определить плотность вещества в кирпиче, если целый кирпич имеет массу 3,20 кг, а полученный из него порошок вытесняет 1400 см³ воды

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу; ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	-правильная и полная классификация материалов по назначению; -формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 1 оценивается в 1 балл
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу; ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	-правильное и полное пояснение причин производственного травматизма при монтаже тепловых сетей; -формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 2 оценивается в 2 балла

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	-правильное решение поставленной задачи; -формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 3 оценивается в 2 балла
---	--	---------------------------------------

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: задание выполняется в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 45 минут
3. Вы можете воспользоваться справочным материалом, таблицами

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования программу подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, разработанную ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (ГБПОУ КК «КМТ»)

Основная профессиональная образовательная программа (далее - программа) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. № 68, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136) (далее – ФГОС СПО), требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом:

- запросов работодателей;
- особенностей экономического развития Краснодарского края;
- потребностей рынка труда региона, города.

Программа реализуется на базе основного общего образования.

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - техник.

Актуальность и востребованность программы обусловлена необходимостью подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики, с тем, что потребность в квалифицированных кадрах данной профессиональной подготовки постоянно возрастает ввиду интенсивного развития отраслей и направлений экономики. Профессионально подготовленные техники требуются на предприятиях и в организациях практически любой отрасли.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления;
- Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

Программа включает:

- Характеристику профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы;

- Учебный план, включая календарный учебный график;

- Обоснование вариативной части основной образовательной программы;

- Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;

- Программу государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе.

- Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся;

- Учебно-методические материалы;

- Рабочую программу воспитания;

- Календарный план воспитательной работы;

- Иные компоненты, обеспечивающие обучение и воспитание обучающихся.

Учебный план составлен в соответствии с ФГОС СПО, включает перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их распределение по годам с учетом целесообразности обучения.

Учебные дисциплины и профессиональные модули расположены логично и последовательно, прослеживается взаимосвязь между ними, а также усложняющий эффект содержания теории и практического обучения.

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общеобразовательный;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный;

профессиональный

и разделов:

учебная практика;

производственная практика;

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

Содержание программы:

- Отражает современные тенденции в развитии отраслей экономики с учетом потребностей работодателей Краснодарского края в различных сферах производства;

- Предусматривает последовательное изучение теоретического материала и взаимосвязь его с практическим обучением;

- Направлено на формирование у выпускников общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Распределение часов вариативной части на увеличение часов изучения общепрофессиональных учебных дисциплин и междисциплинарных курсов способствует более осмысленному усвоению инвариативной части ОПОП, формированию дополнительных знаний, умений, практического опыта обучающихся и их представлений о видах деятельности.

Для проведения теоретических и практических занятий оборудованы учебные кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием, инструментом, предполагающим обучение различным видам деятельности. ГБПОУ КК «КМТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Практические задания проводятся с использованием персональных компьютеров, обеспеченных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

При разработке рабочих программ учебных дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей учтены обязательные требования ФГОС. В рабочих программах четко и последовательно отражены требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне обеспечения.

Анализ учебно-методического и информационного обеспечения, заявленного в программе, показал, что реализация ОПОП в полной мере обеспечивается печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам и профессиональным модулям, доступом к библиотеке и читальному залу, доступом к электронно - библиотечным системам.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС СПО, учебному плану, программам учебных дисциплин (профессиональных моделей). Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Структура программы государственной итоговой аттестации в целом логична и последовательна. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Программа построена методически грамотно. В методических указаниях даны подробные рекомендации по выполнению

выпускной квалификационной работы, детально рассмотрены аспекты оценки сформированных знаний, умений и навыков.

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующей профессии.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, оценочные материалы, методические материалы, рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы) и условия реализации по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, соответствуют требованиям ФГОС СПО и запланированным результатам освоения ППССЗ.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ГБПОУ КК «КМТ» соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Фонд оценочных средств соответствует поставленным целям обучения, объему и содержанию учебных дисциплин (профессиональных модулей), объективен по процедуре и методам оценки, содержит перечень показателей критериев оценивания результатов и может быть рекомендован к реализации в учебном процессе.

Основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями рекомендована для подготовки обучающихся по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Рецензент:

Директор
(должность)
15.05.2023.



(подпись)

И.О. Булатов
(И.О. Фамилия)

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования (программу подготовки специалистов среднего звена) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, базовая подготовка, реализуемая в ГБПОУ КК «Краснодарском монтажном техникуме» (год начала подготовки – 2023)

Представленная к рецензированию программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, базовая подготовка, реализуемая ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (далее – ГБПОУ КК «КМТ»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ КК «КМТ» на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №68, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации (рег. № 50136 от «26» февраля 2018 г.), укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества выпускника по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин, программы всех видов практик, фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

В характеристике образовательной программы указаны: квалификация, присваиваемая выпускнику; форму обучения, объем образовательной программы, срок получения образования по образовательной программе и др.

Объем программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования для квалификации: техник -5940 академических часов; срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Структура ППССЗ, в соответствии с требованиями ФГОС СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;
- и разделов:
 - учебная практика;
 - производственная практика (по профилю специальности);
 - производственная практика (преддипломная);
 - промежуточная аттестация;
 - государственная итоговая аттестация.

При формировании основной образовательной программе по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** соотнесение основных видов деятельности и квалификаций следующее:

- Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления;
- Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

В числе преимуществ программы необходимо отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный педагогический состав, в том числе мастера производственного обучения, а также работники производства (практики), которые обеспечивают проведение теоретических занятий на высоком профессиональном уровне, а также квалифицированно готовят обучающихся к прохождению практик и профессионально обеспечивают руководство во время прохождения практик.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и модулей позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностно-ориентированному учебному плану по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ представлено фондами оценочных средств (для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе.

Вариативная часть ООП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Было решено: 1296 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК, учебных и производственных практик через введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся. Ввести в учебный процесс дополнительные дисциплины:

- «Коммуникативный практикум» - 48 часов;
- «Компьютерная графика» - 40 часов;
- «Природные и искусственные газы» - 60 часов;
- «Основы финансовой грамотности» - 36 часов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ КК «КМТ» представлены программы всех заявленных дисциплин.

Таким образом, в целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, реализуемая ГБПОУ КК «КМТ», в полной мере отвечает всем требованиям федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №68, и соответствует формированию общих и профессиональных компетенций по специальности и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Рецензент:

И.И. Сергеев
дир. Рук. мастера

15.05.2023.



Звеницкий И.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**КОНТРОЛЬНО- ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

в рамках основной образовательной программы (ООП)
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных
объектов**

Рассмотрено
на заседании цикловой методической
комиссии
Протокол от «05» июня 2023г. №10
Председатель Власова Л.А.

Утверждено приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»
от «30» июня 2023 г. № 663

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от «30» июня 2023 г. № 8

Контрольно-оценочные средства профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01. 2018 г. № 2, зарегистрированного в Минюст России от 26.01.2018 г. № 49797, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства и рабочей программы ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Ревкова Е.Ф., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

1. Паспорт контрольно-оценочных средств

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Вид деятельности: Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1. Формы аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1 Формы аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.04.01 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	Дифференцированный зачет	Тестирование, контрольные работы, проверочные работы, устный опрос
МДК.04.02 Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	Дифференцированный зачет	
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Отчёт по производственной практике
Промежуточная аттестация по модулю - экзамен		

3 Результаты освоения профессионального модуля

3.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций.

Таблица 2 Профессиональные и общие компетенции

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	Умение: -организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; -определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; -подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; -составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; -организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; -проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; -составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; -планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; -осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;

	-определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; -оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; -подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту. Знание: - структуры управления, аварийных и диспетчерских служб в системе технической эксплуатации зданий; - системы технического обслуживания зданий, обязательных для соблюдения стандартов и нормативов предоставления жилищно-коммунальных услуг; - основного порядка производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; - организации и планирования текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	Умение: -проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; -пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; - оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; -проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; -владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; -владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; -использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания Знание: -нормативов продолжительности текущего ремонта; - перечня работ, относящихся к текущему ремонту; - периодичности работ текущего ремонта; оценки качества ремонтно-строительных работ; - методов и технологии проведения ремонтных работ; - нормативных правовых актов, других нормативных и методических документов, регламентирующих производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; -порядка осмотров, организации работ по технической эксплуатации зданий; - системы планово-предупредительных ремонтов; - назначения здания на капитальный ремонт; эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения; - . эксплуатации систем отопления и вентиляции; - содержание придомовой территории;

	- подготовки зданий к зимнему и осенне-летнему периодам эксплуатации; - оценки качества ремонтно-строительных работ; - методов и технологии проведения ремонтных работ; нормативных правовых актов, других нормативных и методических документов, регламентирующих производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; - методов визуального и инструментального обследований; - правил и методов оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; - правил техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; - пособий по оценке физического износа жилых и общественных зданий; - положений по техническому обследованию жилых зданий; правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	Умение: -определять физический износ зданий по восстановительной стоимости; -решать задачи по оценке физического износа отдельных участков конструктивного элемента; -решать задачи по оценке физического износа конструктивного элемента с участками различного технического состояния; -решать задачи по определению физического износа слоистой конструкции -решать задачи по определению физического износа конструкций полов; -решать задачи по определению физического износа сетей теплоснабжения; -решать задачи по определению физического износа здания в целом по физическому износу отдельных конструкций Знание: - методов визуального и инструментального обследования; - правил и методов оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; - основных методов усиления конструкций; - правил техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; - пособий по оценке физического износа жилых и общественных зданий; - положений по техническому обследованию жилых зданий
ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	Умение: -решать задачи по определению физического износа здания в целом по физическому износу отдельных конструкций -определять физический износ зданий по

	восстановительной стоимости; -решать задачи по оценке физического износа отдельных участков конструктивного элемента; -решать задачи по оценке физического износа конструктивного элемента с участками различного технического состояния; -решать задачи по определению физического износа слоистой конструкции -решать задачи по определению физического износа конструкций полов; -решать задачи по определению физического износа сетей теплоснабжения; -решать задачи по определению физического износа здания в целом по физическому износу отдельных конструкций. -выполнять перепланировку жилого здания с изменением объемно-планировочного решения; -выполнять теплотехнический расчет наружных стен с применением фасадных конструкций; -выполнять выбор конструктивного решения и выполнять чертежи конструкций утепленных фасада здания с мансардным этажом; -выполнять расчет усиления фундамента, -выполнять чертежи усиливаемого элемента при реконструкции зданий; -выполнять расчет усиления пустотных плит. -выполнение чертежа усиливаемого элемента при реконструкции зданий; -выполнять расчет усиления простенков кирпичных стен здания, -выполнять чертежа усиливаемого элемента при реконструкции; -выполнять схемы усиления и разгрузки ленточных фундаментов; -выполнять схемы объемно-переставной, скользящей и греющей опалубок; -разрабатывать рекомендации по уменьшению риска ведения земляных работ, и работ по усилению фундамента; -разрабатывать рекомендации по уменьшению риска при производстве монтажных и демонтажных работ Знание: - особенностей конструкций зданий различных периодов постройки; - реставрации зданий и сооружений ; стратегии модернизации здания, модернизации квартир; - встроенных систем в сборном и сборно-монолитном вариантах; - монолитных встроенных систем; - надстройки мансардными этажами и пристройки к зданиям; - возведения мансардных этажей с использованием объёмно-блочных систем; - возведения мансардных этажей в монолитном исполнении; возведения мансардных этажей с использованием несъемной опалубки; - проектной документации на реконструкцию зданий
--	---

	- ; инженерной подготовки реконструкции
Общие компетенции	
ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умение: - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; Знание: - основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: - владеть актуальным профессиональным и социальным контекстом, в котором приходится работать и жить; Знание: - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, возможными траекториями профессионального развития и самообразования
ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умение: - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Знание: - возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умение: - сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; - владеть психологическими основами взаимодействия с коллективом; Знание: - общечеловеческих ценностей; значимости профессиональной деятельности; - значимость профессиональной деятельности
ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: - владеть современной научной и профессиональной терминологией Знание: - особенностей социального и культурного контекста
ОК.6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умение: - проявлять гражданско-патриотическую позицию, значимости профессиональной деятельности Знание: - сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знание: -- правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

	Умение: - содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знание: основ здорового образа жизни; условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для профессии (специальности); средств профилактики перенапряжения Умение: - использовать современные средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умение: - использовать современные средства и устройства информатизации для службы приема и размещения; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности Знание: - информационных технологий в профессиональной деятельности - современные средства и устройства информатизации для службы приема и размещения; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знание: - современной научной и профессиональной терминологией; возможными траекториями профессионального развития и самообразования; Умение: - использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках
ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умение: - применять знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере Знание: - основ финансовой грамотности
ЛР.13 Способность при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	Умение: - сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; - взаимодействовать с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала Знание: - целей строительной отрасли и системы жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР.14 Способность ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием	Умение: - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий

информационных технологий	Знание: - способов и средства решения возникающих профессиональных задач
ЛР.15 Содействие формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	Умение: - содействовать формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии Знание: - важности и ответственности своей профессии
ЛР.16 Способность искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства	Умение: - искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства Знание: - технологии поиска решений, возникающих в процессе производственной деятельности задач строительства и эксплуатации объектов капитального строительства
ЛР.17 Способность выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирование себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	Умение: - выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений Знание: - способов поиска и выработки альтернативных вариантов решения поставленных задач, возникающих в процессе трудовой деятельности

4. Фонд оценочных средств теоретического курса профессионального модуля – ПМ.02

4.1. Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений

МДК.04.01 Эксплуатация зданий

Типовые задания для оценки освоения МДК.04.01 Эксплуатация зданий

4.1.1. Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Контрольная работа. Жилищная политика новых форм собственности

Вариант 1

1. Недвижимость в жилищной сфере.
2. Жилищная политика новых форм собственности
3. Санитарно-гигиенические нормы по содержанию жилых зданий.
4. Понятия и термины жилищной сферы. Жилищная сфера.
5. Жилищный фонд. Виды жилищного фонда.
6. Правила оценки физического износа жилых зданий.
7. Права и обязанности субъектов жилищной сферы, оценочная деятельность.
8. Отчеты по оценке недвижимости.
9. Государственная собственность.
10. Нормативные документы по содержанию инженерных сетей водоснабжения, канализации, вентиляции зданий.
11. Муниципальная собственность.

Вариант 2

1. Причины и цели новой жилищной политики
2. Оценка недвижимости.
3. Принципы федеральной жилищной политики.
4. Объекты оценки.
5. Общая собственность.

6. Товарищество собственников жилья (ТСЖ).
7. Содержание договоров об оценке недвижимого имущества
8. Направления развития жилищной сферы.
9. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.
10. Частная собственность.
11. Нормативные документы по освещенности и теплозащите зданий.

Контрольная работа. Структуры управления, аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.

1. Непосредственное управление.
2. Линейная структура управления.
3. Функциональная структура управления.
4. Линейно-функциональная структура управления.
5. Задачи аварийных и диспетчерских служб.
6. Объединенные диспетчерские службы (ОДС).
7. Районные диспетчерские службы (РДС).
8. Функции ОДС. Работа ОДС. Обязанности руководителя ОДС.
9. Задачи Аварийно-ремонтной службы (АРС).
10. Объекты обслуживания аварийных служб.
11. Средства автоматического регулирования

Контрольная работа. Капитальность зданий. Срок службы зданий. Износ зданий

Вариант1.

1. Надежность.
2. Ремонтопригодность.
3. Сроки службы конструктивных элементов.
4. Капитальность зданий
5. Безопасность.
6. Причины и виды износа.
7. Классификация зданий по капитальности в зависимости от материала стен и перекрытий
8. Нормативный срок службы зданий.
9. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.
10. Срок службы зданий
11. Моральный износ.
12. Периоды технической эксплуатации зданий.

Вариант2.

1. Продолжительность эффективной эксплуатации зданий.
2. Сохраняемость.
3. Долговечность.
4. Степени долговечности ограждающих конструкций.
5. Безотказность.
6. Эксплуатационные требования к зданиям.
7. Отказ.
8. Износ зданий.
9. Причины и виды износа.
10. Внутренние факторы износа зданий.
11. Внешние факторы износа зданий.
12. Физический износ.

Контрольная работа. Система планово-предупредительных ремонтов

1. Задачи системы ППР
2. Текущий ремонт.
3. Система планово-предупредительных ремонтов.
4. Основания для текущего ремонта
5. Продолжительность текущего ремонта.
6. Непредвиденный (аварийный) ремонт.

7. Профилактический текущий ремонт.
8. Заранее планируемый ремонт.
9. Организация текущего ремонта.
10. Работы текущего ремонта.
11. Система планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Письменный опрос. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения.

1. Измеряемые параметры и объем измерений.
2. Периодичность осмотров сетей водоснабжения.
3. Мероприятия по защите систем водоснабжения
4. Расходомеры
5. Эксплуатация установок для подкачки воды.
6. Мероприятия по наладке санитарно-технической арматуры.
7. Порядок проведения гидравлических и манометрических испытаний инженерного оборудования.
8. Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения.

Контрольная работа. Эксплуатация систем отопления и вентиляции

Вариант 1.

1. Цель учета и регистрации потребления тепла
2. Сроки проведения ремонтов систем вентиляции.
3. Регулирование потребления ресурсов.
4. Мероприятия по эксплуатации систем отопления.
5. Приборы учета тепла.
6. Терморегуляторы.
7. Пуск и регулировка систем отопления.
8. Правила и состава мероприятий пуска и регулировки систем отопления.
9. Сроки проведения ремонтов систем отопления.

Вариант 2.

1. Мероприятия по эксплуатации систем вентиляции.
2. Периодичность осмотров и очистки дымоходов, газоходов и, вентиляционных каналов.
3. Современные системы вентиляции.
4. Установка терморегуляторов на радиаторы.
5. Направления энергосбережения.
6. Экономия расходования ресурсов.
7. Программы и схемы приборного обеспечения.
8. Расходомеры. Мероприятия по теплосбережению.
9. Термостатические элементы с дистанционным датчиком

Письменный опрос. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.

1. Зависимость износа систем горячего и холодного водоснабжения от уровня эксплуатации и материала.
2. Зависимость износа внутренних систем отопления от уровня эксплуатации и материала.
3. Зависимость износа внутренних систем водоотведения от уровня эксплуатации и материала.
4. Графики износа

Устный опрос. Защита зданий от преждевременного износа.

1. Коррозия арматуры в бетоне.
2. Факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.
3. Факторы, определяющие интенсивность коррозии металлических конструкций.
4. Защита металлических конструкций от коррозии.
5. Коррозия каменных и железобетонных конструкций
6. Факторы, определяющие интенсивность коррозии.

7. Защита каменных и железобетонных конструкций от коррозии.
8. Гниение древесины.
9. Признаки биологического поражения деревянных зданий.
10. Предупреждение процессов гниения древесины.
11. Поражение древесины насекомыми.
12. Защита древесины от гниения и поражения насекомыми.

Устный опрос. Назначение здания на капитальный ремонт.

1. Капитальный ремонт.
2. Сроки проведения капитального ремонта.
3. Этапы постановки на капитальный ремонт.
4. Проектирование капитального ремонта.
5. Общее обследование зданий.
6. Детальное обследование зданий.
7. Содержание учебного материала технического заключения на капитальный ремонт. Исходные данные для проектирования капитального ремонта.
8. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт.
9. Проект организации капитального ремонта

Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.

1. Порядок приемки в эксплуатацию капитально-отремонтированных зданий.
2. Приемка работ текущего ремонта.
3. Состав рабочей приёмочной комиссии.
4. Функции рабочей приёмочной комиссии.
5. Состав Государственной приёмочной комиссии.
6. Функции Государственной приёмочной комиссии.

Устный опрос. Содержание общего имущества и придомовой территории многоквартирного жилого дома.

1. Содержание помещений.
2. Содержание малых архитектурных форм.
3. Неисправности системы мусороудаления.
4. Порядок осмотров и ремонта систем мусороудаления.
5. Обеспечение санитарного содержания придомовых территорий.
6. Уборка придомовой территории.

Устный опрос. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.

1. Особенности работы зданий в зимний и летний периоды.
2. Подготовка к сезонной эксплуатации конструкций и элементов зданий.
3. Порядок и сроки проведения осмотров перед эксплуатацией в осеннее зимний периоды.
4. Работы, выполняемые перед эксплуатацией в зимний период.
5. Порядок и сроки осмотров перед эксплуатацией в весеннее- летний период.
6. Работы, выполняемые перед эксплуатацией в летний период.

4.1.1.2. Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений

Устный опрос. Обследование технического состояния зданий.

1. Ознакомление с проектной документацией.
2. Изучение реальных условий работы системы.
3. Визуальная оценка.
4. Методы инженерной геодезии (лазерной интерференции).
5. Лабораторные испытания. Задачи испытания строительных конструкций.
6. Камеральная обработка результатов обследования.

7. Техническое обследование.
8. Виды контроля при техническом обследовании.
9. Сплошное техническое обследование.

Устный опрос. Инструментальный контроль состояния конструктивных элементов.

1. Современные приборы и приспособления.
2. Метод проникающих сред.
3. Метод местных разрушений.
4. Метод пластических деформаций.
5. Метод упругого отскока.
6. Ультразвуковой акустический метод.
7. Магнитопорошковый метод.
8. Магнитографический метод.
9. Феррозондовый метод.
10. Индукционный метод.
11. Радиационный метод.
12. Термоэлектрический метод.
13. Методы инженерной геодезии

Проверочная работа. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий

1. Естественная освещенность.
2. Приборы для измерения естественной освещенности.
3. Параметры освещенности.
4. Приборы для измерения влажностного режима.
5. Параметры влажностного режима помещений.
6. Приборы для измерения уровня шума.
7. Параметры звукоизоляции.
8. Приборы для измерения запыленности помещений.
9. Требования к теплозащите зданий
10. Параметры теплозащиты ограждений

Устный опрос. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания.

1. Метод сопоставления.
2. Критерии оценки.
3. Категории технического состояния.
4. Метод социологической оценки.
5. Технико-экономический метод.
6. Камеральная оценка проектной и исполнительной документации.

Проверочная работа. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций.

1. Оценка состояния железобетонных конструкций стен, перекрытий, фундаментов.
2. Дефекты и степень повреждения фундаментов.
3. Дефекты и степень повреждения подвальных помещений.
4. Дефекты и степень повреждения стен и перегородок.
5. Дефекты и степень повреждения перекрытий.
6. Вертикальные предельные прогибы перекрытий.
7. Оценка состояния лестничных маршей и площадок.
8. Дефекты и степень повреждения лестничных маршей и лестничных площадок.

Устный опрос. Методика оценки технического состояния каменных конструкций

1. Методика оценки конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов.

2. Дефекты и степень повреждения каменных стен, перегородок и фундаментов.

Устный опрос. Методика оценки технического состояния металлических конструкций.

1. Оценка состояния металлических конструкций крыш и кровельных покрытий.
2. Дефекты и степень повреждения. металлических конструкций крыш и кровельных покрытий.

Устный опрос. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.

1. Оценка состояния деревянных конструкций крыш и кровельных покрытий.
2. Дефекты и степень повреждения.
3. Деревянных конструкций крыш и кровельных покрытий.
4. Оценка состояния деревянных и полимерных конструкций оконных, дверных блоков. Дефекты. Степень повреждения.
5. Дефекты и степень повреждения полов из различных материалов

Проверочная работа. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем

1. Оценка технического состояния инженерных систем водоснабжения, водоотведения, вентиляции и теплоснабжения.
2. Неисправности в системах холодного водоснабжения.
3. Неисправности в системах горячего водоснабжения.
4. Результаты обследования систем горячего и холодного водоснабжения.
5. Оценка технического состояния.
6. Неисправности системы водоотведения.
7. Неисправности в системах теплоснабжения.
8. Неисправности в системах вентиляции

Устный опрос. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.

1. Критерии оценки состояния фундаментов стен из различных материалов.
2. Критерии оценки состояния стен из различных материалов.
3. Критерии оценки состояния перекрытий из различных материалов.
4. Критерии оценки состояния конструкций балок и колонн из различных материалов.

Тест 1.

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 1-5

1. При определении нормативных сроков службы здания принимают средний срок службы основных несущих элементов

- А) фундамент
- Б) перегородки
- В) стены

Эталон: а, в.

2. Причина внезапных деформаций - это

- А) ползучесть материалов
- Б) осадка оснований
- В) приработка

Эталон: а, б.

3. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- А) конструктивные
- Б) качество изготовления
- В) надежность

Эталон: а, б.

4. В помещении аварийной службы должны быть

- А) схема района
- Б) список и адреса организаций
- В) старые здания
- Г) телефоны

Эталон: а, б, г.

5. Свойства, которыми должны обладать перекрытия:

- 1. Гидроизоляция
- 2. Теплозащита
- 3. Прочность
- 4. Деформативность
- 5. Пароизоляция
- 6. Звукопроницаемость

Эталон: а, б, в, д.

Выберите правильный вариант ответов в заданиях 6-16

6. Срочную ликвидацию засоров канализации внутри строений осуществляет

- А) техническая служба
- Б) аварийная служба
- В) подрядная организация

Эталон: б.

7. Анализирует характер поступающих заявок и причины их неисполнения

- А) главный инженер
- Б) старший мастер
- В) старший диспетчер

Эталон: в.

8. Комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания

- А) техническое обслуживание здания
- Б) моральный износ
- В) реконструкция здания

Эталон: а.

9. Гарантийный срок подрядчика для устранения дефектов по общестроительным работам

- А) 5 лет
- Б) 1 год
- В) 2 года

Эталон: в.

10. Переустройство с целью частичного или полного изменения функционального назначения

- А) капитальный ремонт
- Б) реконструкция зданий и сооружений
- В) текущий ремонт

Эталон: б.

11. Ультразвуковые колебания применяют

- А) при испытании бетона
- Б) при испытании гипса
- В) при испытании стекла

Эталон: а.

12. Материал несущих конструкций мансард

- А) стекло, металл
- Б) бетон, кирпич
- В) дерево

Эталон: в.

13. Особо капитальные здания в зависимости от материала стен

- А) кирпичные, крупноблочные, крупнопанельные
- Б) каркасные, глинобитные
- В) деревянные, смешанные

Эталон: а.

14 Нормальной считается относительная влажность от

- 1. 40-50%
- 2. 50-60%
- 3. 60-70%

Эталон: б.

15 Величина, характеризующая степень ухудшения технических эксплуатационных показателей здания на определенный момент времени, в результате чего происходит снижение стоимости конструкции здания

- А) капитальный ремонт
- Б) моральный износ
- В) физический износ

Эталон: в.

16 пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- А) подвалом
- Б) этажом
- В) чердаком

Эталон: в.

17 конструктивный элемент здания, состоящий из верхнего, нижнего пояса и решетки

- 1. Ферма
- 2. Ригель
- 3. Фундамент

Эталон: а.

18. Временное соединение монтируемых, транспортируемых и поднимаемых конструкций с крюком грузоподъемной машины

- 1. Монтаж
- 2. Строповка
- 3. Выверка

Эталон: б.

Заполни пропуски в заданиях 18-22

19. Комплекс строительных работ и организационно- технических мероприятий по устранению его физического и морального износа называется _____ здания.

Эталон: ремонт

20. Одной из основных функций одс является прием и _____ работ по заявкам населения.

Эталон: выполнение

21. В производственных ремонтно-эксплуатационных подразделениях, имеющих большую численность, применяется _____ структура управления.

Эталон: линейная

22. Размещение в жилых домах промышленных производств
Не _____.

Эталон: разрешается

23. Муниципальная собственность – имущество, принадлежащее на праве собственности городским и _____ поселениям.

Эталон: сельским

24 комплекс мероприятий, обеспечивающих комфортное и безотказное использование его помещений, элементов и систем для определенных целей в течение нормативного срока - это _____ эксплуатации здания

Эталон: задачи

Установите правильную последовательность 25

25. Приемка в эксплуатацию новых капитально-отремонтированных зданий

1. Государственная комиссия
2. Рабочая комиссия
3. Эксплуатационная комиссия

Эталон: в, б, а.

Эталоны ответов к тестовому заданию

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а,в	аб	аб	абг	абвд	б	в	а	в	б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	в	а	б	в	в	а	б	ремонт	выполнение
21	22	23	24	25					
линейная	разрешается	сельским	задачи	вба					

Критерий оценивания:

85% — 100% правильных ответов – оценка «5»

70% — 84% правильных ответов – оценка «4»

55% — 69% правильных ответов – оценка «3»

0% — 55% правильных ответов – оценка «2»

Тест 2.

1. Какие виды ремонта различают при технической эксплуатации здания

а) Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение безопасного и комфортного использования здания и прилегающей территории.

б) Систему мероприятий, обеспечивающую длительную сохранность зданий.

с) Сохранение надежной работы зданий.

2. На сколько групп капитальности разделяют здания при эксплуатации

а) На шесть групп капитальности, в зависимости от вида материалов, используемых для конструкций в здании.

б) По срокам службы в годах (150, 100, 50, 30, 15 лет).

с) На две группы - каменные и деревянные.

3. Мероприятия технической эксплуатации зданий

а) Осмотры элементов здания и оборудования, профилактика и предупреждение дефектов, ремонт, содержание территорий.

б) Мероприятия по оценке технического состояния, техническое обслуживание и ремонты конструктивных элементов и инженерных систем и обеспечение потребителей коммунальными ресурсами

с) Осмотры, предупреждение износа элементов здания и оборудования, ремонта.

4. Для чего делаются осмотры зданий

а) Для профилактики и предупреждения износа.

б) Для получения информации о техническом состоянии элементов здания с целью организации их дальнейшей эксплуатации.

с) Чтобы предупредить непредвиденные разрушения здания.

5. Чем характеризуется износ зданий

а) Уменьшением размеров сечения конструкции, ее коррозией, гниением.

б) Несоответствием планировочной структуры зданий современным уровням требований.

с) Потерей потребительских качеств или несоответствием современному уровню нормативных требований.

6. Что выражает моральный износ

а) Несоответствие современным требованиям планировочной структуры помещений, уровню комфортности, благоустройства территории, наличия инфраструктуры (транспорта, предприятий торговли).

б) Несоответствие прочности основных элементов нормативным требованиям.

с) Деформирование здания в целом (крен, просадка).

7 С какого момента официально начинается техническая эксплуатация здания

а) После официальной приемки Государственной комиссией (подписание акта приемки).

б) С началом его строительства и до полного износа.

с) После получения ордеров на вселение в домоуправлении

8. Какие документы готовятся для госкомиссии при приемке вновь построенного здания

а) Акты рабочей комиссии и проверки устранения замеченных недоделок в процессе ее работы.

б) Проектные материалы, материалы согласований, акты скрытых работ, журналы ведения строительных работ, акты испытаний материалов.

с) Документы, согласования проектных решений, заключения пожарной, санитарной и экологической инспекций.

9. Как оформляются результаты осмотров здания

а) Составляется смета на текущий ремонт.

б) Проводится запись в журналах, хранящихся в домоуправлении.

с) Составляется акт осмотра здания с указанием выявленных дефектов.

10. Какие параметры качества и состояния материала конструкций здания определяют несущую способность конструкций здания

а) Прочность на сжатия, растяжения и срез.

б) Влажность, воздухопроницаемость, гидроизоляция.

с) Зыбкость конструкций.

11. Как влияет влажность материала ограждающих конструкций на их теплозащитные свойства

а) Теплозащитные качества не изменяются, повышается только воздухопроницаемость.

б) Повышение влажности приводит к появлению трещин в материале и увеличивает воздухопроницаемость ограждений.

с) Снижаются теплозащитные характеристики ограждающих конструкций.

11. Какую информацию о состоянии здания и его конструкций дают визуальные методы обследования

а) Только количественную информацию.

б) Полную информацию, по которой можно принимать конкретные решения.

с) Только качественную информацию, которая является основой для проведения количественных оценок состояния.

13. Как проверяются неравномерные деформации (осадки) фундаментов здания

а) С помощью прогибомеров Максимова.

б) Нивелированием по маркам, установленным на стене фундамента с установленной периодичностью.

с) С помощью отвесов, установленных на углах стен здания.

14. Для чего ставят на деформированных стенах маяки

а) Для определения осадок фундамента.

б) Для определения крена стен.

с) Для наблюдения за динамикой раскрытия трещин.

15. Когда на внутренней поверхности наружных стен может появиться конденсат (влаги, иней, вода)

а) Когда температура на внутренней поверхности стены будет ниже точки росы.

б) Когда влажность воздуха в помещении будет более 60 %.

с) Когда температура воздуха будет ниже нормируемой температуры 18°C.

16. Какие виды ремонта различают при технической эксплуатации здания

а) Текущий и капитальный.

б) Частичный и полный ремонт.

с) Капитальный и профилактический.

Эталонные ответы к тестовому заданию

№ вопроса	Ответ
1	1

2	3
3	1
4	2
5	1
6	2
7	3
8	2
9	1
10	3
11	3
12	2
15	2
16	1

Критерий оценивания:

85% — 100% правильных ответов – оценка «5»

70% — 84% правильных ответов – оценка «4»

55% — 69% правильных ответов – оценка «3»

0% — 55% правильных ответов – оценка «2»

Критерии оценивания контрольных и проверочных работ:

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

**4.2. Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений
МДК 04.02. Реконструкция зданий и сооружений**

4.2.1. Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений

**Устный опрос. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.
Реставрация зданий и сооружений.**

1. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.
2. Планировочные и конструктивные особенности зданий различных годов постройки.
3. Происхождение и виды городских жилых домов.
4. Застройка Российских городов.
5. Реставрация зданий

**Контрольная работа. Планировочные и конструктивные особенности жилых
зданий различных периодов постройки**

Вариант 1

1. Конструктивные решения зданий различных периодов постройки.
2. Планировочные решения зданий различных периодов постройки.
3. Здания постройки 50-60-х годов.
4. Архитектурно-планировочные решения зданий постройки 50-60-х годов.
5. Методы реконструкции зданий постройки 1950-1960-х годов.

Вариант2.

1. Схемы панельного домостроения.
2. Старый жилой фонд. Архитектурно-планировочные решения реконструкции жилых зданий старого жилого фонда.
3. Варианты объемно-планировочных решений старого жилого фонда.
4. Методы реконструкции зданий старого жилого фонда (старой постройки).
5. Объемно-планировочные решения старого жилого фонда территориальных образований края

Проверочная работа. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир.

Вариант 1.

1. Приоритетность адресного проектирования состава и структуры квартир в здании.
2. Ориентация проектирования и строительства на рыночную экономику.
3. Использование особенностей конструктивного и планировочного решения строения.
4. Модернизация квартир.
5. Двухъярусные квартиры в реконструируемых домах с тремя спальными в верхнем ярусе, расположенными в габаритах нижнего этажа
6. **Вариант2.**
7. Планировка квартир в узких корпусах с небольшим архитектурно-планировочным шагом.
8. Планировка квартир в дворовых, примыкающих друг к другу корпусах.
9. Квартиры в корпусах шириной 12-13 метров.
10. Примеры членения площади квартир на помещения в зависимости от шага оконных проемов.
11. Двухъярусные квартиры в реконструируемых домах с развитым верхним ярусом, размещаемым над двумя квартирами нижнего этажа.

Устный опрос. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.

1. Причины необходимости реконструкции общественных зданий.
2. Приемы и методы реконструкции общественных зданий.
3. Характерные особенности реконструкции общественных зданий

Устный опрос. Встроенные системы в сборном и сборно-монолитном вариантах.

1. Условия применения встроенных систем в сборном варианте.
2. Схемы устройства систем в сборном варианте.
3. Сборно-монолитные встроенные системы.
4. Применение монолитных встроенных систем при реконструкции зданий старой постройки. последовательность устройства монолитных встроенных систем

Устный опрос. Монолитные встроенные системы.

1. Условия применения.
2. Последовательность устройства. Выверка.
3. Монтаж опалубки и арматуры.
4. Безбалочные системы.
5. Системы каркасного типа.
6. Опалубочные системы.
7. Организация работ.

Проверочная работа. Надстройка мансардными этажами и пристройка к зданиям.

1. Пристройка к зданиям.
2. Пристройка к зданиям из объемных блоков.
3. Реконструкция крупнопанельных зданий.
4. Организационно-технологические схемы возведения надстройки.

5. Использование различных конструкций при монтаже.
6. Организация работ без отселения жильцов.
7. Материалы, машины и механизмы при выполнении надстройки мансардными этажами и пристройки к зданиям.
8. Реконструкция общественных зданий.
9. Реконструкция многоэтажных зданий.

Устный опрос. Возведение мансардных этажей с использованием объёмно-блочных систем.

1. Легкие объёмно-блочные системы.
2. Эффективность применения объёмно-блочных систем.
3. Шарнирное соединение плоских элементов.
4. Конструкция перекрытия.
5. Особенности стеновых элементов.
6. Технология возведения мансардных этажей с использованием объёмно-блочных систем.
7. Достижение разнообразия архитектурного облика реконструированного здания

Устный опрос. Возведение мансардных этажей в монолитном исполнении.

1. Материалы. Конструктивные решения.
2. Организация работ при возведении мансардных этажей в монолитном исполнении.
3. Последовательность выполнения работ при возведении мансардных этажей в монолитном исполнении.

Проверочная работа. Возведение мансардных этажей с использованием несъемной опалубки.

1. Применяемые материалы и конструктивные решения при возведении мансардных этажей с использованием несъемной опалубки, обоснования применения.
2. Организация работ при возведении мансардных этажей с использованием несъемной опалубки.
3. Последовательность выполнения работ при возведении мансардных этажей с использованием несъемной опалубки.
4. Реставрация зданий и сооружений.

Устный опрос. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.

1. Частичная разгрузка.
2. Полная разгрузка с помощью рандбалок.
3. Полная разгрузка с помощью поперечных балок.

Устный опрос. Усиление оснований эксплуатируемых зданий

1. Классификация методов усиления оснований.
2. Формы деформации зданий при неравномерных осадках фундамента.
3. Причины развития неравномерных осадок.
4. Усиление оснований под зданиями на территории края

Контрольная работа. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.

Вариант 1.

1. Усиление фундаментов методом цементации пустот в кладке.
2. Усиление фундаментов при помощи частичной замены кладки фундамент.
3. Усиление фундаментов обоями: без уширения подошвы фундамента; с уширением подошвы фундамента.
4. Усиление фундаментов при помощи подведения конструктивных элементов под существующие фундаменты: плиты, столбы, стены.

5. Возвращение просевшего фундамента в первоначальное или горизонтальное положение.

Вариант 2.

1. Переустройство столбчатых фундаментов в ленточные и ленточных в плитные.
2. Усиление фундаментов при помощи передачи части нагрузок на дополнительные фундаменты.
3. Усиление фундаментов опускными колодцами.
4. Усиление методом «Стена в грунте».
5. Усиление сваями

Устный опрос. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.

1. Конструктивные решения стен жилых и общественных зданий. [Конструктивные мероприятия по устранению несоответствия стен эксплуатационным требованиям.](#)
2. [Конструктивное решение утепления стен зданий.](#)
3. Усиление каменных конструкций.
4. Замена отдельных участков стен.
5. Увеличением поперечного сечения отдельных элементов и узлов их соединений.
6. Усиление изменением расчетной схемы конструкций

Проверочная работа. Восстановление и усиление перекрытий при реконструкции зданий.

1. [Основные методы восстановления и усиления перекрытий.](#)
2. Индустриализация работ при усилении перекрытий.
3. Замена тяжелых смазок и засыпок современными материалами для уменьшения собственного веса перекрытия.
4. Пересчет конструкции по новым нормам, более полно учитывающим действительный характер работы перекрытий.
5. Прикрепление к существующим сечениям дополнительных элементов, принимающих на себя часть нагрузки.
6. Устройство новых несущих конструктивных элементов, частично или полностью воспринимающих нагрузку, вместо существующих.
7. Перераспределение усилий в конструкции в результате превращения статически определимых систем в статически неопределимые.
8. Уменьшение пролетов вследствие устройства дополнительных опор

Устный опрос. Усиление и замена конструкций колонн, лестниц и балконов.

1. Основания замены или усиления. Характерные дефекты.
2. Увеличение несущей способности.
3. Полный демонтаж конструкций колонн, лестниц и балконов.
4. Частичный демонтаж конструкций колонн, лестниц и балконов
5. Исправление положения колонн.

Устный опрос. Усиление каменных конструкций.

1. Увеличение поперечного сечения отдельных элементов и узлов их соединений.
2. Усиление изменением расчетной схемы конструкций

Устный опрос. Усиление металлических конструкций.

1. Увеличением поперечного сечения отдельных элементов и узлов их соединений.
2. Усиление изменением расчетной схемы конструкций.

Устный опрос. Усиление и ремонт деревянных конструкций.

1. Усиление е деревянных стропил.
2. Усиление гнутых арок.
3. Временные крепления поврежденных конструкций.
4. Усиление балок перекрытия прутиковыми протезами.

5. Усиление деревянных прогонов и стоек.
6. Усиление узлов деревянных конструкций

Устный опрос. Проектная документация на реконструкцию здания

1. Стадии проектирования реконструкции.
2. Состав документации для одно и двухстадийного проектирования реконструкции.
3. Эскизный проект.
4. Техничко-экономические и архитектурно- исторические обоснования.
5. Рабочий проект.
6. Проект.
7. Рабочая документация.
8. ППРР.

Устный опрос. Инженерная подготовка реконструкции.

1. Комплекс мероприятий инженерной подготовки.
2. Работы по обследованию конструкций.
3. Выполнение работ подготовительного периода.
4. Технические решения по разборке и демонтажу
5. Определение зон расположения машин и механизмов для демонтажа, размещения строительных материалов.
6. Бытовые условия для производителей работ.
7. Энергетическое и ресурсное обеспечение работ.

4.2.2. Тема 2.2. Охрана труда

Устный опрос. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ при реконструкции.

1. Требования безопасности при производстве земляных работ.
2. Требования безопасности при устройстве фундаментов.
3. Требования безопасности при выполнении свайных работ.
4. Требования безопасности при монтаже конструкций.
5. Требования безопасности при выполнении монолитных работ.
6. Требования к безопасной работе оборудования, машин и механизмов

Устный опрос. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства(реконструкции) объекта.

1. Требования экологии при организации строительной площадки.
2. Требования экологии при выполнении земляных работ и усилении оснований.
3. Требования экологии, пожарной безопасности, производственной санитарии и безопасности при выполнении общестроительных работ в проекте организации строительства (ПОС) и проекте производства работ (ППР)

Тест 1.

1 Для усиления оснований при подготовке территории под застройку применяются методы

1. Цементации
2. Силикатизации
3. Битумизации
4. Устройства ленточных фундаментов
5. Уплотнения грунтов
6. Изменения транспортных нагрузок.

Эталон: а, б, в, д.

2 основными методами восстановления и усиления фундаментов

1. Укрепление кладки фундаментов без расширения подошвы
2. Устройство обойм

3. Увеличение нагрузки
4. Применение разгружающих конструкций
5. Изменение конструктивной схемы фундамента.

Эталон: а,б,г,д.

3 причина внезапных деформаций - это

- А) ползучесть материалов
- Б) осадка оснований
- В) приработка

Эталон: а, б.

4. При определении нормативных сроков службы здания принимают
средний срок службы основных несущих элементов

- А) фундамент
- Б) перегородки
- В) стены

Эталон: а, в.

5. Четыре приема реконструкции производственных зданий

- А) усиление конструкций
- Б) полная или частичная замена
- В) увеличение продукции
- Г) изменение функции
- Д) примыкание
- Е) увеличение этажности

Эталон: а, б, г, д, е.

6. Приборы для обследования зданий

1. Молоток Кашкарова
2. Металлоискатель
3. Нивелир
4. Термометр
5. Термощуп
6. Прибор отопления

Эталон: а, б, в, д.

7. Детальное обследование зданий в два этапа

1. Предварительное
2. Техническое
3. Экономическое

Эталон: а, б.

8. Полный комплект рабочей документации для реконструкции здания
включает

1. Объектная смета
2. Сводная ведомость объемов реконструктивных работ
3. Сводная ведомость потребности в материалах
4. Рабочие чертежи
5. Пояснительная записка
6. Генплан с элементами благоустройства

Эталон: а, б, в, г.

9. В зависимости от цели обмера здания различают обмеры

1. Археологические
2. Технические
3. Инвентаризационные
4. Конструктивные

- 5. Архитектурные
- 6. Деталировочные

Эталон: а, в, д.

10. Предпроектная подготовка представляет собой получение информации о

- 1. Строительной площадке
- 2. Технологии производства работ
- 3. Сроках сетевого планирования
- 4. Оборудовании теплообмена
- 5. Экономии времени
- 6. Средствах механизации

Эталон: а, б, е.

11. При обследовании кладку проверяют

- 1. Простукиванием
- 2. Долблением
- 3. Визуальным осмотром
- 4. Электровизором

Эталон: а, б.

12. У деревянных балконов проверяют состояние в местах опирания

- 1. Консоли
- 2. Балки
- 3. Щиты
- 4. Ограждения
- 5. Покрытия

Эталон: а, б.

13. Состояние штукатурки фасадов оценивают

- 1. Визуально
- 2. Оттаиванием
- 3. Простукиванием
- 4. Влагопоглощением
- 5. Состоянием ржавчины
- 6. Испытанием прочности

Эталон: а, в, е.

14. При обследовании деревянных полов оцениваются

- 1. Качество дерева
- 2. Ровность поверхности
- 3. Объемность поверхности
- 4. Чистота поверхности

Эталон: а, б.

15. При обследовании паркетных полов оцениваются

- 1. Сплошность
- 2. Направленность
- 3. Ровность поверхности
- 4. Качество дерева
- 5. Цветовая гамма
- 6. Плотность

Эталон: а, в, г.

Установите соответствие наименованию 16-17

16. Классификация инструмента

Классификация инструмента	Наименования
1. Рабочий ручной инструмент	
2. Контрольно-измерительный инструмент	
3. Оснастка и приспособления	
А. Отвес, рейка с отвесом, рулетка, уровень строительный, правило, угольник, шаблоны для разметки проемов и перегородок.	
Б. Бункер с раствором, ящик для раствора, бак для смачивания кирпича, маяк-причалка, стойка для временного крепления плит козырька или балконов, шаблон для горизонтальных швов, рейка-порядовка, скоба причальная, линейка т-образная.	
В. Кельма, молоток - кирочка, зубило, скребки, лопата растворная, расшивка	

17. Виды работ

Виды работ	Характеристика
1. Общестроительные работы	А. Работы, связанные с доставкой на строительный объект грузов.
2. Специальные работы	Б. Работы, связанные с особыми видами материалов и способами производства.
3. Транспортные работы	В. Работы по поднятию и перемещению грузов.
4. Погрузочно-разгрузочные работы	Г. Работы, связанные с возведением конструкций.
Эталон: 1г, 2б, 3а, 4в	

Выберите правильный ответ в заданиях 18-20

18. Осмотр кровли производят сколько раз в году:

1. 3 раза
2. 2 раза
3. 5 раз

Эталон: б.

19. Пространство между крышей и верхним перекрытием называют

- А) подвалом
- Б) этажом
- В) чердаком

Эталон: в.

20. О чем свидетельствует наличие сырых пятен или инея на перекрытии:

1. Утепление
2. Переувлажнение
3. Деформация

Эталон: б)

Выберите правильные варианты ответов в заданиях 21-30

21. Внутренние факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов

- А) конструктивные
- Б) качество изготовления
- В) надежность

Эталон: а, б.

22. На стальных кровлях необходимо проверять состояние:

1. Окраски
2. Фальцы
3. Разжелобки
4. Наличие коррозии

5. Пластмассы

Эталон: а, б, в, г.

23. При уходе за рулонными кровлями необходимо проверять:

1. Защитный слой
2. Наличие коррозии
3. Пробоины
4. Обмазка

Эталон: а, в, г.

24. Особенно тщательно необходимо осматривать конструкции крыши в течение первых лет эксплуатации, по причине:

1. Усушки
2. Усадки
3. Влажности
4. Жары

Эталон: а, б, в.

25. В железобетонных конструкциях крыши основными повреждениями являются:

1. Разрушение бетона
2. Отсутствие краски
3. Прогибы
4. Оголение и коррозия арматуры

Эталон: а, в, г.

26. При потере несущей способности конструкции необходимо:

1. Покрасить
2. Усилить
3. Заменить
4. Добавить

Эталон: б, в.

27. При значительных прогибах стропильных ног необходимо установить дополнительно:

1. Мауэрлат
2. Подкос
3. Прогон
4. Стойка

Эталон: б, в, г.

28. Дефекты, которые снижают несущую способность перекрытий:

2. Прогибы
3. Трещины
4. Смещение
5. Штукатурный слой

Эталон: а, б, в.

29. В деревянных конструкциях перекрытий важное значение имеют:

1. Теплоизоляция
2. Заделка концов балок
3. Защита от гниения
4. Материал

Эталон: б, в.

30. Факторами, определяющими материал и конструкцию перекрытия, являются:

1. Силовые
2. Декоративные
3. Несиловые

Эталон: а, в.

Эталоны ответов к тестовому заданию

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
абвд	абгд	аб	ав	абгде	абвд	аб	абге	авд	абе
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
аб	аб	аве	аб	авг	1В,2А,3Б	1Г,2Б, 3А,4В	б	в	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
аб	ав	авг	абв	авг	бв	бвг	абв	бв	ав

Критерий оценивания:

85% — 100% правильных ответов – оценка «5»

70% — 84% правильных ответов – оценка «4»

55% — 69% правильных ответов – оценка «3»

0% — 55% правильных ответов – оценка «2»

5 Фонд оценочных средств по учебной и (или) производственной практики

Целью оценки учебной и производственной практики является оценка освоения:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений

Оценка по учебной практике производится на основании выполненных практических заданий.

Оценка по производственной практике производится на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила производственная практика.

5.1 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

5.1.1 Производственная практика

формируется из рабочей программы производственной практики по специальности/профессии

Таблица 4. Проверяемые результаты освоения программы производственной практики

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК, профессиональный опыт, умения)
Обследование состояния строительных элементов кровли, кровельных материалов, элементов стропильной системы. Обследование поверхности наружных стен, декоративных элементов стен, цоколя, состояния наружных оконных и дверных блоков, установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений, контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории. Проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Обследование трубопроводов наружного водоснабжения, состояния теплотрассы, запорной арматуры, узлов учета расхода	

воды, состояние теплоузлов (при их наличии). Обследование внешних сетей водоотведения, ревизионных люков. Обследование внутренних трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, отопления, запорной арматуры, приборов учета, сетей водоотведения	
Обследование состояния балконов, лоджий или эркеров. Обследование состояния лестничных маршей и площадок, пожарных лестниц и эвакуационных выходов, вертикального и наклонного оборудования для сообщения между этажами	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Обследование состояния внутренних стен, перегородок и перекрытий, полов, внутренних оконных и дверных блоков.	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Составление комплексного акта на обследование здания в целом (с учетом отводящих и отводящих коммуникаций). Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту. Исследование конъюнктуры рынка для составления сметной документации	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Организация работы в пределах своих компетенций с эксплуатационными службами, отвечающими за предоставление услуг и техническое состояние зданий и сооружений	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования строительных элементов кровли, кровельных материалов, элементов стропильной системы, поверхности наружных стен, декоративных элементов стен, цоколя, состояния наружных оконных и дверных блоков	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования трубопроводов наружного водоснабжения, состояния теплотрассы, запорной арматуры, узлов учета расхода воды, состояние теплоузлов (при их наличии), внешних сетей водоотведения, ревизионных люков, внутренних трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, отопления, запорной арматуры, приборов учета, сетей водоотведения	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования балконов, лоджий или эркеров, лестничных маршей и площадок, пожарных лестниц и эвакуационных выходов, вертикального и наклонного оборудования для сообщения между этажами	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составлять дефектную ведомость по результатам обследования внутренних стен, перегородок и перекрытий, полов, внутренних оконных и дверных блоков	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составление ПСД на ремонтные работы здания в целом или отдельных конструктивных элементов	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Составление актов на предмет состояния кровли, стен, трубопроводов, ХВС, ГВС, водоотведения с определением объемов степени износа. Исследование конъюнктуры рынка для	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11

составления сметной документации	
Самостоятельно, либо под руководством квалифицированного специалиста составление ПСД на работы по реконструкции здания в целом или отдельных конструктивных элементов	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Текущий контроль, с момента демонтажа до окончания работ, требования нормативных документов, сметных расчетов, технических условий объекта и проектной документации. Контроль качества материалов, оборудования, технологии выполнения работ, сроков выполнения работ	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11
Фиксация полученных данных в дневнике практики. Предоставление отчета по практике руководителю практики от техникума	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01-ОК 11

6. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

6.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачёту по МДК 04.01

- 1 Формула и ее составляющие для определения физического износа здания в целом
- 2 Состав Государственной приемочной комиссии систем здания
- 3 Основания для постановки здания на капитальный ремонт
- 4 Состав приемочной рабочей комиссии
- 5 Виды контроля технического состояния здания
- 6 Виды работ по подготовке здания к эксплуатации в весенне-летний период
- 7 Перечень документов, представляемый заказчиком для работы Государственной приемочной комиссии
- 8 Виды работ по подготовке здания к эксплуатации в осеннее – зимний период
- 9 Основные направления работы в области энергоресурсосбережения. в ЖКХ
- 10 Причины и периодичность выполнения текущего ремонта
- 11 Факторы, вызывающие физический износ здания
- 12 Мероприятия по снижению теплопотерь и экономии расходования ресурсов при эксплуатации здания.
- 13 Периодичность проведения плановых и частичных осмотров инженерного оборудования
- 14 Признаки износа конструкций сборных и монолитных перекрытий
- 15 Признаки износа деревянных перекрытий
- 16 Признаки износа конструкций кирпичных стен
- 17 Признаки износа колонн из различных материалов
- 18 Признаки износа конструкций каменных фундаментов
- 19 Признаки износа кровли из штучных материалов
- 20 Признаки износа конструкций плоской кровли
- 21 Признаки износа фасадов зданий
- 22 Признаки износа полов из паркета
- 23 Признаки износа полов из линолеума и других синтетических материалов
- 24 Признаки износа бетонных полов
- 25 Неисправности, возникающие в системах водоотведения
- 26 Капитальный ремонт систем водоотведения и мусороудаления здания
- 27 Акустические методы контроля качества строительных работ
- 28 Мероприятия эксплуатации систем центрального отопления
- 29 Требования к освещенности в помещениях, характеристика качественного освещения, формула для определения освещенности внутри помещения
- 30 Магнитные методы контроля качества строительных работ
- 31 Мероприятия системы планово-предупредительных ремонтов
- 32 Основные типы структуры управления, схемы организации
- 33 Мероприятия по эксплуатации мусоропровода

- 34 Радиационные, радиоволновые и электрические методы контроля качества ремонтных работ
- 35 Неисправности в системах горячего водоснабжения
- 36 Порядок и условия установки счетчиков на сети горячей и холодной воды, описание и характеристика приборов учета
- 37 Пути создания режима звукоизоляции здания, формула определения уровня звукового давления
- 38 Виды испытаний и процесс их проведения в системах водоснабжения
- 39 Мероприятий по защите системы водоснабжения
- 40 Классификация неразрушающих методов контроля состояния и эксплуатационных свойств конструкций здания.
- 41 Причины и периодичность выполнения текущего ремонта
- 42 Мероприятия, обеспечивающие безотказную работу всех элементов и систем здания
- 43 Причины и периодичность выполнения капитального ремонта \
- 44 Задачи технической эксплуатации зданий
- 45 Работы по содержанию здания в весенне-летний период.

6.2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по МДК 04.02

- 1.Производство работ нулевого цикла при реконструкции зданий и сооружений в зимних условиях.
- 2.Производство работ надземного цикла при реконструкции зданий и сооружений в зимних условиях.
- 3.Техника безопасности при диагностике зданий
- 4. Техника безопасности при производстве земляных работ в условиях реконструкции
- 5.Техника безопасности при производстве монтажных и демонтажных работ в условиях реконструкции.
- 6.Задачи реконструкции зданий и сооружений.
- 7. Физический и моральный износ зданий и сооружений.
- 8. Инженерная подготовка производства.
- 9. Основные виды и методы реконструкции зданий и сооружений
- 10. Особенности производства работ при реконструкции.
- 11. Основные виды и методы капитального ремонта зданий и сооружений.
- 12.Проектно-технологическая документация на реконструкцию.
- 13.Содержание проекта производства работ.
- 14. Календарное планирование.
- 15.Содержание строительного генерального плана.
- 16. экономическое обоснование при выборе варианта реконструкции.
- 17. Виды и состав работ по обследованию объекта реконструкции.
- 18. Определение и оценка деформаций отдельных конструкций.
- 19. Определение прочности материала конструкций.
- 20. Определение степени коррозионного и температурного поражения элементов зданий.
- 21. Обследование оснований и фундаментов.
- 22. Обследование стен и состояния перекрытий.
- 23.Подготовительные работы в условиях реконструкции.
- 24.Демонтаж, разборка и разрушение строительных конструкций.
- 25. Земляные работы в условиях реконструкции.
- 26. Свайные работы в условиях реконструкции.
- 27. Монтаж строительных конструкций при реконструкции.
- 28. Грузоподъемные машины.
- 29. Определение требуемых параметров грузоподъемных машин и габаритных размеров монтажных площадок.
- 30. Такелажное оборудование.
- 31. Монтажное оснащение и оснастка.

32. Лестницы, подмости, площадки, используемые при реконструкции зданий и сооружений.
33. Бетонные работы при реконструкции. Типы и устройство опалубок.
34. Бетонные работы при реконструкции. Установка арматуры.
35. Выбор комплекса средств малой механизации для производства бетонных работ.
36. Технология производства работ по усилению или замене оснований и фундаментов.
37. Технология производства работ по усилению или замене конструкций стен.
38. Технология производства работ по усилению или замене колонн.
39. Технология производства работ по усилению или замене покрытия.
40. Архитектурно-планировочные решения реконструкции жилых зданий старой постройки.
41. Применение встроенных систем при реконструкции зданий старого жилого фонда.
42. Технология реконструкции зданий с применением встроенных систем в сборном варианте.
43. Технология реконструкции зданий с применением встроенных систем в сборно-монолитном варианте.
44. Технология реконструкции зданий с применением монолитных встроенных систем.
45. Архитектурно-планировочные решения и методы реконструкции зданий постройки 1950-1960-х годов.
46. Реконструкция зданий с надстройкой мансардными этажами.
47. Технология возведения мансардных этажей с использованием различных конструкций.
48. Технология возведения мансардных этажей с использованием объёмно-блочных систем.
49. Технология возведения мансардных этажей в монолитном исполнении.
50. Реконструкция зданий с пристройкой элементов из объёмных блоков.
51. Реконструкция крупнопанельных зданий с уширением корпусов и надстройкой.
52. Реконструкция зданий с использованием несъёмной опалубки.
53. Особенности реконструкции общественных зданий.
54. Реконструкция многоэтажных зданий.
55. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций и теплоизоляционных материалов.
56. Обеспечение теплозащиты конструкции стен.
57. Характеристики теплоизоляционных материалов.
58. Технология утепления фасадов зданий с изоляцией штукатурными покрытиями.
59. Технология устройства вентилируемых фасадов, их утепление и облицовка.
60. Технологии по снижению энергопотребления и повышения комфортности жилья.
61. Конструктивно -технологические варианты реконструкции зданий. Схемы видов реконструкции зданий.
 1. 3.Схема организации процессов разрушения конструкций.
 2. Схема стоечно-распорного крепления вертикальных стенок выемок.
 3. Схема консольного крепления вертикальных стенок выемок.
 4. Схема анкерного крепления вертикальных стенок выемок
 5. Схема подкосного крепления вертикальных стенок выемок.
 6. Схема консольно-распорного крепления вертикальных стенок выемок.
 7. Схема устройства буронабивных свай.
 8. Схема для определения параметров башенного крана.
 9. Схема для определения параметров самоходного стрелового крана без гуська.
 10. Схема для определения параметров самоходного стрелового крана с гуськом.
 11. Схема подачи конструкций через оконные проёмы.
 12. Схема определения габаритов монтажных площадок для работы стреловых кранов.
 13. Схема опалубки колонны в плане.
 14. Схема деревянной опалубки балок.
 15. схема инвентарной металлической опалубки балок.

16. Схема балочного перекрытия (разборно-переставная).
17. Схема установки щитов объёмно-переставной опалубки.
18. Схема скользящей опалубки.
19. Формы деформации зданий и сооружений при неравномерных осадках фундаментов.
20. Характерные дефекты и повреждения бутовой (кирпичной) кладки фундаментов.
21. Характерные дефекты и повреждения боковых поверхностей фундаментов.
22. Схема деформаций зданий, возникающие в результате водопонижения и откачки подземных вод.
23. Схема деформации дома, возникающая в результате откачки воды из траншеи.
24. Схема усиления стены подвала и фундамента методом армированных рубашек.
25. Схема замены деревянных свай на бетонные.
26. Схема вывешивания стальной колонны при устройстве нового фундамента глубокого заложения.
27. Схема устранения деформационных трещин в стенах двухэтажного здания.
28. Схема усиления кирпичной стены.
29. Схема реконструкции здания в целях создания новой пристройки взамен старой.
30. Схема сборно-моноклитной встроенной системы.
31. Конструктивно-технологические схемы устройства моноклитных встроенных систем со сводным опиранием перекрытия на стены.
32. Конструктивно-технологические схемы устройства моноклитных встроенных систем со сводным опиранием перекрытия на стены с анкерным креплением к наружным стенам.
33. Схема каркасно-балочной встроенной системы.
34. Схема конструктивного решения мансардного этажа, формируемого из деревянных рам.
35. Схема устройства мансардного этажа из объёмных блоков.
36. Схема организации работ по возведению мансардного этажа.
37. Технологическая схема производства работ по устройству свайных фундаментов при одностороннем уширении реконструируемого здания.
38. Схема производства работ по возведению надстройки с развитием потоков по вертикали.
39. Схема производства работ по возведению надстройки с развитием потоков по горизонтали.
40. Конструктивно-технологическая схема уширения корпуса с надстройкой трёх этажей в моноклитном исполнении.
41. Технологическая схема устройства пристройки и надстройки в сборно-моноклитном варианте.
42. Схема объёмно-планировочного решения двусторонней пристройки объёмов с использованием несъёмной опалубки.
43. Схема монтажа рамы при реконструкции общественного здания.
44. Схема полунавесного монтажа ригеля крупногабаритного здания.
45. Схемы монтажа купола с использованием монтажной опоры.
46. Схемы теплоотдачи от внутренней поверхности стен к наружной с утеплением снаружи.
47. Схемы теплоотдачи от внутренней поверхности стен к наружной с утеплением внутри.
48. Технологическая схема утепления фасадов пенополистирольными пазгребневыми блоками.

6.3. Перечень вопросов к экзамену по профессиональному модулю ПМ.04

1. . Формула и ее составляющие для определения физического износа здания в целом
2. . Мероприятия, обеспечивающие безотказную работу всех элементов и систем здания

3. Состав подготовительных работ при реконструкции здания
4. Состав Государственной приемочной комиссии
5. Основания для проведения обследования здания с целью реконструкции
6. Виды работ по обслуживанию зданий перед эксплуатацией зданий в весенне-летний период
7. Виды контроля технического состояния здания и его элементов
8. Комплект документов, представляемый заказчиком для работы Государственной приемочной комиссии.
9. Перечислите виды работ по обслуживанию зданий перед эксплуатацией зданий в осенне-зимний период
10. Виды реконструкции и мероприятий для проведения реконструкции
11. Критерии оценки эффективности конструктивно-технологических решений при реконструкции здания
12. Факторы, вызывающие физический износ здания
13. Основные положения по определению и оценке деформации отдельных конструкций
14. Неисправности, возникающие в системах водоотведения
15. Работы при производстве капитального ремонта систем водоотведения здания
16. Коррозийное и температурное поражение элементов здания
17. Основания для реконструкции зданий 60-х годов
18. Порядок оценки прочности материалов конструкций
19. Виды контроля качества капитального ремонта
20. При обследовании здания для постановки его на реконструкцию, потребовалось определить прочность материала конструкций.
21. Порядок оценки прочности материала конструкций
22. Требования к освещенности в помещениях и дайте характеристику качественного освещения, в том числе формула для определения освещенности внутри помещения
23. Основные положения по обследованию оснований и фундаментов
24. Магнитные методы контроля качества строительных работ
25. Основные положения по обследованию стен и перекрытий
26. Четыре основных типа структуры управления со схемами организации
27. Составляющие системы планово-предупредительных ремонтов
28. Правила безопасного ведения демонтажных работ при реконструкции
29. Радиационные, радиоволновые и электрические методы контроля качества ремонтных работ
30. Состав подготовительных работ при реконструкции
31. Решения, повышающие комфортность жилья при реконструкции
32. Формула для определения влажностного режима и условия появления конденсата в помещении
33. Мероприятия по эксплуатации систем мусороудаления
34. Правила безопасного ведения демонтажных работ при реконструкции
35. . Правила безопасного ведения работ при диагностике зданий
36. Мероприятия обеспечивают безотказную работу всех элементов и систем здания
37. Условия эксплуатации насосных установок
38. Виды реконструкции и виды мероприятий для проведения реконструкции
39. Перечень документов, представляемый заказчиком для работы Государственной приемочной комиссии
40. Виды реконструкции и виды мероприятий для проведения реконструкции
41. Требования к обслуживанию дымоходов, газоходов и вентиляционных каналов
42. Причины и периодичность выполнения текущего и капитального ремонтов сетей водоснабжения.
43. Правила безопасного ведения земляных работ в условиях реконструкции
44. Методы использования геодезических приборов и инструментов при освидетельствовании и испытаниях конструкции
45. Основания для постановки здания на капитальный ремонт

46. Основные архитектурно планировочные решение реконструкции жилых зданий старой постройки
47. Основные решения по применению встроенных систем при реконструкции зданий старого жилого фонда
48. Особенности эксплуатации водонапорных баков
49. Виды контроля технического состояния здания
50. Основные решения по применению встроенных систем в сборном варианте при реконструкции зданий старого жилого фонда
51. Основные решения по применению встроенных систем в сборно-монолитном варианте при реконструкции зданий старого жилого фонда
52. Сущность морального износа зданий
53. Основные решения по применению встроенных монолитных систем при реконструкции зданий старого жилого фонда
54. Основания для капитального ремонта
55. Виды собственности на жилье
56. Основных положения по обследованию стен и перекрытий
57. Основания для проведения обследования здания с целью реконструкции
58. Основные положения об определении и оценки деформации отдельных конструкций
59. Метод переменного перепада давления и особенности прибора его использующего
60. Неисправности систем холодного водоснабжения Схема деформаций зданий, возникающие в результате водопонижения и откачки подземных вод.
61. Схема деформации дома, возникающая в результате откачки воды из траншеи.
62. Схема усиления стены подвала и фундамента методом армированных рубашек.
63. Схема замены деревянных свай на бетонные.
64. Схема вывешивания стальной колонны при устройстве нового фундамента глубокого заложения.
65. Схема устранения деформационных трещин в стенах двухэтажного здания.
66. Схема усиления кирпичной стены.
67. Схема реконструкции здания в целях создания новой пристройки взамен старой.
68. Схема сборно-монолитной встроенной системы.
69. Конструктивно-технологические схемы устройства монолитных встроенных систем со сводным опиранием перекрытия на стены.
70. Конструктивно-технологические схемы устройства монолитных встроенных систем со сводным опиранием перекрытия на стены с анкерным креплением к наружным стенам.
71. Схема каркасно- балочной встроенной системы.
72. Схема конструктивного решения мансардного этажа, формируемого из деревянных рам.
73. Схема устройства мансардного этажа из объёмных блоков.
74. Схема организации работ по возведению мансардного этажа.
75. Технологическая схема производства работ по устройству свайных фундаментов при одностороннем уширении реконструируемого здания.
76. Схема производства работ по возведению надстройки с развитием потоков по вертикали.
77. Схема производства работ по возведению надстройки с развитием потоков по горизонтали.
78. Конструктивно-технологическая схема уширения корпуса с надстройкой трёх этажей в монолитном исполнении.
79. Технологическая схема устройства пристройки и надстройки в сборно-монолитном варианте.
80. Схема объёмно-планировочного решения двусторонней пристройки объёмов с использованием несъёмной опалубки.
81. Схема монтажа рамы при реконструкции общественного здания.
82. Схема полунавесного монтажа ригеля крупногабаритного здания.

- 83. Схемы монтажа купола с использованием монтажной опоры.
- 84. Схемы теплоотдачи от внутренней поверхности стен к наружной с утеплением снаружи.
- 85. Схемы теплоотдачи от внутренней поверхности стен к наружной с утеплением внутри.
- 86. Технологическая схема утепления фасадов пенополистирольными пазгребневыми блоками.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО: Председатель цикловой методической комиссии / _____ /	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ для проведения промежуточной аттестации по ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов в форме ЭКЗАМЕНА	№ билета	Специальность
		1	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Для постановки жилого здания на капитальный ремонт управляющей компании необходимо определить физический износ здания в целом. Назовите формулу и ее составляющие для определения физического износа здания в целом

2. Перед управляющей компанией стоит задача выполнять мероприятия для поддержания здания в надлежащем техническом состоянии. Какие мероприятия обеспечивают безотказную работу всех элементов и систем здания

3. При производстве работ реконструкции подземной части здания, потребовалось выбрать способ крепления откосов траншеи. Представьте возможные схемы крепления откосов траншей

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении
<i>Знание</i> -методики оценки технического состояния элементов здания и фасадных конструкций	– правильность формулы и ее составляющих для определения физического износа здания в целом; -правильное указание нормативного документа, применяемого при определении физического износа здания; -формулировка ответа технически грамотным языком.	Задание 1 оценивается в 1 балл
<i>Знание</i> -система технического обслуживания жилых зданий	- полное перечисление с необходимыми пояснениями мероприятий, обеспечивающих безотказную работу всех элементов и систем здания; -формулировка ответа технически грамотным языком - правильное указание нормативного документа	Задание 2 оценивается в 1 балл
<i>Умение</i> -выполнение схем усиления различных элементов здания	-использование нормативных документов, соответствующих заданию; - правильное представление схем крепления откосов траншей - полное и правильное пояснение решения поставленной задачи	Задание 3 оценивается в 3 балла

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: задание выполняется в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться справочным материалом, таблицами

Подпись преподавателя _____ / _____ /

1. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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

8.1. Печатные издания

8.2.1. Печатные издания

1. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова – М.: ИНФРА-М, 2017. – 288 с.
2. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 336 с.
3. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 268 с.
4. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В.– М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 208 с.
5. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб. пособие / Г.В. Девятаева. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 250 с.

8.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алексеев С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий: методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс]: М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 500с.-[Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>
2. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие. — М.: Московский государственный строительный университет, 2015 . — 492с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>
3. Кочерженко В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70258.html>.
4. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2014. — 183с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>
5. Надрощина Л.Н. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. — 41с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30795.html>
6. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. —[Электронный ресурс]: М.: ИНФРА-М, 2018. — 338с.— Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: www.dx.doi.org/10.12737/22806
7. Хлистун, Ю.В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс].— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 472с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30273.html>.
8. Хлистун Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 500с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>.

1.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

Мельникова, И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов. / И.А. Мельников- М.: Академия, 2012.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования (программу подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, реализуемая в ГБПОУ КК «Краснодарском монтажном техникуме» (год начала подготовки – 2023)

Представленная к рецензированию программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, реализуемая ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум» (далее – ГБПОУ КК «КМТ»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ КК «КМТ» на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №2, с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества выпускника по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин, программы всех видов практик, фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

В характеристике образовательной программы указаны: квалификация, присваиваемая выпускнику; форму обучения, объем образовательной программы, срок получения образования по образовательной программе и др.

Объем программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования для квалификации: техник -5940 академических часов; срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Структура ППССЗ, в соответствии с требованиями ФГОС СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;
профессионального;
и разделов:
учебная практика;
производственная практика (по профилю специальности);
производственная практика (преддипломная);
промежуточная аттестация;
государственная итоговая аттестация.

При формировании основной образовательной программе по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соотношение основных видов деятельности и квалификаций следующее:

- участие в проектировании зданий и сооружений;
- выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства;
- организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений;
- организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19727 Штукатур.

В числе преимуществ программы необходимо отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный педагогический состав, в том числе мастера производственного обучения, а также работники производства (практики), которые обеспечивают проведение теоретических занятий на высоком профессиональном уровне, а также квалифицированно готовят обучающихся к прохождению практик и профессионально обеспечивают руководство во время прохождения практик.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и модулей позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностно-ориентированному учебному плану по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ представлено фондами оценочных средств (для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе.

Вариативная часть ООП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Было решено: 1296 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК, учебных и производственных практик через

введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся. Ввести в учебный процесс дополнительные дисциплины:

«Коммуникативный практикум» - 36 часов;

«Основы финансовой грамотности» – 36 часов;

«Компьютерная графика» - 40 часов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ КК «КМТ» представлены программы всех заявленных дисциплин.

Таким образом, в целом представленная на рецензирование основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, реализуемая ГБПОУ КК «КМТ», в полной мере отвечает всем требованиям федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №2, и соответствует формированию общих и профессиональных компетенций по специальности и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент:

ООО «Строительное -
монтажное управление»;
директор

15.05.2023.



Александр В.Н.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования программу подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,
разработанную ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

Основная профессиональная образовательная программа (далее - программа) по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 № 2, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г., регистрационный № 49797) (далее – ФГОС СПО), требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом:

- запросов работодателей;
- особенностей экономического развития Краснодарского края;
- потребностей рынка труда региона, города.

Программа реализуется на базе основного общего образования.

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - техник.

Актуальность и востребованность программы обусловлена необходимостью подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики, с тем, что потребность в квалифицированных кадрах данной профессиональной подготовки постоянно возрастает ввиду интенсивного развития отраслей и направлений экономики. Профессионально подготовленные техники требуются на предприятиях и в организациях практически любой отрасли.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- участие в проектировании зданий и сооружений;
- выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства;
- организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений;

- организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов;

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19727 Штукатур.

Программа включает:

- Характеристику профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы;

- Учебный план, включая календарный учебный график;

- Обоснование вариативной части основной образовательной программы;

- Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;

- Программу государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе.

- Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся;

- Учебно-методические материалы;

- Рабочую программу воспитания;

- Календарный план воспитательной работы;

- Иные компоненты, обеспечивающие обучение и воспитание обучающихся.

Учебный план составлен в соответствии с ФГОС СПО, включает перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их распределение по годам с учетом целесообразности обучения.

Учебные дисциплины и профессиональные модули расположены логично и последовательно, прослеживается взаимосвязь между ними, а также усложняющий эффект содержания теории и практического обучения.

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общеобразовательный;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный;

профессиональный

и разделов:

учебная практика;

производственная практика;

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

Содержание программы:

- Отражает современные тенденции в развитии отраслей экономики с учетом потребностей работодателей Краснодарского края в различных сферах производства;

- Предусматривает последовательное изучение теоретического материала и взаимосвязь его с практическим обучением;

- Направлено на формирование у выпускников общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Распределение часов вариативной части на увеличение часов изучения общепрофессиональных учебных дисциплин и междисциплинарных курсов способствует более осмысленному усвоению инвариативной части ОПОП, формированию дополнительных знаний, умений, практического опыта обучающихся и их представлений о видах деятельности.

Для проведения теоретических и практических занятий оборудованы учебные кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием, инструментом, предполагающим обучение различным видам деятельности. ГБПОУ КК «КМТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Практические задания проводятся с использованием персональных компьютеров, обеспеченных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

При разработке рабочих программ учебных дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей учтены обязательные требования ФГОС. В рабочих программах четко и последовательно отражены требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне обеспечения.

Анализ учебно-методического и информационного обеспечения, заявленного в программе, показал, что реализация ОПОП в полной мере обеспечивается печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам и профессиональным модулям, доступом к библиотеке и читальному залу, доступом к электронно - библиотечным системам.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС СПО, учебному плану, программам учебных дисциплин (профессиональных моделей). Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Структура программы государственной итоговой аттестации в целом логична и последовательна. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких

профессиональных модулей. Программа построена методически грамотно. В методических указаниях даны подробные рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы, детально рассмотрены аспекты оценки сформированных знаний, умений и навыков.

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующей профессии.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, оценочные материалы, методические материалы, рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы) и условия реализации по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, соответствуют требованиям ФГОС СПО и запланированным результатам освоения ППССЗ.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ГБПОУ КК «КМТ» соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Фонд оценочных средств соответствует поставленным целям обучения, объему и содержанию учебных дисциплин (профессиональных модулей), объективен по процедуре и методам оценки, содержит перечень показателей критериев оценивания результатов и может быть рекомендован к реализации в учебном процессе.

Основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями рекомендована для подготовки обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент:


(должность)

15.05.2023



(подпись)


(И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

в рамках основной образовательной программы (ООП)
по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

**ПМ 02. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу
систем газораспределения и газопотребления**

Рассмотрено
на заседании цикловой методической
комиссии
Протокол от «05» июня 2024 г. № 10
Председатель Стоянова Е.А.

Утверждено приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»
от «28» июня 2024 г. № 748

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от «28» июня 2024 г. № 9

Контрольно-оценочные средства ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 68 от 05.02.2018 г. зарегистрированного в Минюст России № 50136 от 26.02.2018г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Е.Ф. Ревкова, преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» и составляющих ему профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ПМ.02 в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

1. Формы аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1 Формы аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	Курсовой проект Дифференцированный зачет	Контрольные работы, проверочные работы, тесты, устный опрос
МДК.02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	Экзамен	
Учебная практика МДК 02.01, МДК 02.02	Дифференцированный зачет	Выполнение практических заданий
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Отчёт по производственной практике
Промежуточная аттестация по модулю: квалификационный экзамен		

3 Результаты освоения профессионального модуля

3.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2 Профессиональные и общие компетенции

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Уметь: – определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; – определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; – производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);

	– подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами; – составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; – применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства; – определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение) Знать: – требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства; – способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); – методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; – методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; – методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – технологии производства однотипных строительных работ; – особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных
--	---

	объектах капитального строительства; – требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; – виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; – методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников)
ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Уметь: – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ); – осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; – разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; – производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; – определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение) Знать: – требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства; – способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); – методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;

	– методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; – методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – технологии производства однотипных строительных работ; – особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; – требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов; – виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; – схемы операционного контроля качества строительных работ; – методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников); – основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Уметь: – производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; – осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; – осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); – осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций) Знать: – методы визуального и инструментального

	контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ; – схемы операционного контроля качества строительных работ
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Уметь: – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ); – осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций); Знать: – основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Уметь: – вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; – определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы Знать: – основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности
Общие компетенции	
ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Планирует и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды,	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в

ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях
ОК.8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Использует знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

4. Фонд оценочных средств теоретического курса профессионального модуля – ПМ.02

Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления

Типовые задания для оценки освоения МДК.02.01

Тема 1.1. Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ

Проверяемые результаты обучения темы 1.1.

Проверочная работа:

1. Проект организации строительства (ПОС)
2. Проект производства работ (ППР)
3. Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей
4. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа
5. Состав производственных баз строительно-монтажных организаций

Тест1:

1. Кто должен обеспечить геодезическую разбивку трассы
 - а) заказчик объекта строительства.
 - б) генеральная подрядная организация.
 - в) проектная организация.
2. Должен ли проводиться осмотр труб и деталей, поступающих на объект строительства
 - а) осмотр не проводится, поскольку трубы и детали прошли входной контроль качества.
 - б) должен, с целью подтверждения физико-механических характеристик труб требованиям стандартов.
 - в) должен, с целью обнаружений возможных повреждений при транспортировке.
3. Как производится разбивка геодезическая трассы
 - а) путем установки по оси газопровода реперных указателей или знаков.
 - б) путем переноса выносных столбов
 - в) путем подготовки строительной полосы к производству работ.
4. Найдите неверный ответ. Геодезические знаки устанавливаются:
 - а) на углах поворота трассы.
 - б) на прямолинейных участках, не реже чем через 500м.
 - в) в местах присоединения запорной арматуры.
 - г) в местах выполнения ответвлений.

5. Найдите неверный ответ. Что проверяет строительная организация при приемке геодезической разбивочной основы

- а) точность разбивки.
- б) калибры.
- в) надежность закрепления знаков на местности.
- 6. Для чего планируют строительную полосу
- а) с целью придания проектного профиля.
- б) для снятия плодородного слоя почвы.
- в) расчистку от деревьев и кустарников, пней и т.д.
- г) правильны все приведенные ответы.

7. Что такое водоотвод

- а) отвод воды с помощью иглофильтров.
- б) отвод системой открытых лотков.
- в) применение дренирующих материалов.

8. Что такое водоотлив

- а) применение дренажных насосов для понижения УГВ.
- б) отвод воды из траншей и котлованов через лотки и канавки для сбора и отвода к водосборникам с последующей откачкой воды на поверхность.
- в) понижение УГВ с помощью легких иглофильтров.

Эталоны ответов к тестовому заданию:

№ вопроса	1 вариант
1	а
2	в
3	а
4	в
5	б
6	г
7	б
8	а

Критерии оценивания

Оценка	Количество правильных ответов
5	8
4	7
3	5-6
2	0-4

100% правильных ответов – оценка «5»

88% правильных ответов – оценка «4»

63% — 75% правильных ответов – оценка «3»

0% — 50% правильных ответов – оценка «2»

Тема 1.2 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве

Проверяемые результаты обучения темы 1.3

Тест 2.

1. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль.
- б) прямые затраты, накладные расходы.
- в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов.
- г) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.

2. Что учитывают сметные прямые затраты
 - а) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.
 - б) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов.
 - в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, стоимость эксплуатации строительных машин, накладные расходы.
 - г) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, заработную плату машинистов.
3. Как определяются накладные расходы и сметная прибыль
 - а) по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат.
 - б) по нормам, выраженным в процентах от себестоимости.
 - в) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей.
 - г) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов в составе прямых затрат.
4. Сметная себестоимость включает:
 - а) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов.
 - б) стоимость строительных работ, монтажных работ, оборудование мебели и инвентаря, прочих затрат.
 - в) прямые затраты, накладные расходы.
 - г) материальные затраты, амортизацию, заработную плату, прочие расходы.
5. Сметная стоимость строительства - это:
 - а) сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций).
 - б) сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами.
 - в) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ.
 - г) стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда.
6. Договорная цена строительной продукции - это:
 - а) сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе обоснований инвестиций.
 - б) стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда.
 - в) стоимость строительных работ, монтажных работ, оборудование мебели и инвентаря, прочих затрат.
 - г) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ.
7. Какие затраты включаются в объектную смету
 - а) прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль.
 - б) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты.
 - в) стоимость строительно-монтажных работ.
 - г) договорная цена объекта без НДС.
8. Включаются ли затраты на временные здания и сооружения в главу 8 сводного сметного расчета при новом строительстве
 - а) включаются.
 - б) не включаются.
 - в) включаются, с учетом затрат на зимнее удорожание работ.
 - г) включаются с учетом накладных расходов.
9. Накладные расходы - это:
 - а) административно-хозяйственные расходы.
 - б) заработная плата и расходы на обслуживание работников строительства.

в) совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием.

г) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ.

10. В каком уровне цен может определяться сметная стоимость работ

а) в текущем уровне цен.

б) базисном уровне цен.

в) в текущем (прогножном) и базисном уровне цен.

г) в прогножном уровне цен.

11. Единичная расценка - это:

а) себестоимость строительно-монтажных работ для конкретного региона, определяемая на основе сметных цен, зафиксированных на принятую дату.

б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ.

в) затраты труда строителей, время работы строительных машин, количество материалов, изделий и конструкций.

г) стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения.

12. В каком размере определяется сумма налога на добавленную стоимость (НДС)

а) 18%.

б) 20%.

в) по согласованию с заказчиком.

г) по расчету.

13. Рекомендуемые методы определения сметной стоимости:

а) ресурсный, базисно-индексный ресурсный, базисно-компенсационный.

б) расценочный, ресурсный.

в) базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный.

г) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

14. В чем отличие ресурсного метода от ресурсно-индексного и базисно-индексного методов определения сметной стоимости

а) стоимость определяется в текущем уровне цен.

б) стоимость определяется в базисном уровне цен.

в) стоимость определяется в базисном и прогножном уровне цен.

г) стоимость определяется в базисном и в текущем уровне цен.

15. Где указываются суммы НДС

а) вообще не указываются.

б) в сводном сметном расчете.

в) в каждой строке сводного сметного расчета.

г) за итогом сводного сметного расчета.

16. Базисный уровень сметной стоимости строительства - это:

а) уровень стоимости, определяемый на основе сметных цен, зафиксированных на конкретную дату.

б) уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости.

в) уровень стоимости, определяемый на основе цен, которые прогнозируются на будущий период, когда намечается осуществлять расчеты за строительную продукцию.

г) уровень стоимости, определяемый в каком-либо регионе.

17. Текущий уровень сметной стоимости строительства - это:

а) уровень стоимости, определяемый на основе договора между подрядчиком и заказчиком.

б) уровень стоимости, определяемый на основе сметных цен, зафиксированных на конкретную дату;

в) уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости.

г) уровень стоимости, определяемый на основе цен, которые прогнозируются на будущий период, когда намечается осуществлять расчеты за строительную продукцию.

Эталоны ответов к тестовому заданию:

№ вопроса	1 вариант
1	г
2	б
3	а
4	г
5	б
6	б
7	б
8	а
9	в
10	в
11	г
12	б
13	в
14	а
15	б
16	б
17	в

Критерии оценивания

Оценка	Количество правильных ответов
5	16-17
4	14-15
3	10-13
2	0-9

94% — 100% правильных ответов – оценка «5»

82% — 88% правильных ответов – оценка «4»

59% — 75% правильных ответов – оценка «3»

0% — 53% правильных ответов – оценка «2»

Тема 1.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления

Проверяемые результаты обучения темы 1.3.

Контрольная работа

Вариант 1

1. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения.
2. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов.
3. Выполнение строительно-монтажных работ на объекте.
4. Инструменты бережливого производства.
5. Строительство наружных газопроводов.
6. Подготовка к сборке и сварке трубопровода.
7. Сварка и пайка газопроводов.

Вариант 2

1. Контроль качества сварных соединений.
2. Очистка внутренней полости газопроводов.
3. Внедрение механизации производственных процессов.
4. Способы строительства газопроводов.

5. Способы доставки заготовок к месту строительства.
6. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строитель-но-монтажных работ.
7. Выполнение рабочего монтажного проекта подземных газопроводов и увязка с коммуникационными чертежами данной территории.

Вариант 3.

1. Завоз материалов и оборудования для строительства сетей газоснабжения.
2. Укрепление и подвеска электрических кабелей.
3. Изоляция поворотных стыков.
4. Мероприятия по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ при проведении подготовительных и вспомогательных работ на трассах газопроводов.
5. Правила укладки подземных, надземных газопроводов.
6. Рытье и засыпка траншеи.
7. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.

Вариант 4.

1. Противокоррозионная защита стальных газопроводов.
2. Способы защиты от коррозии.
3. Технология производства изоляционных работ.
4. Контроль качества изоляционных покрытий.
5. Строительство ЭХЗ.
6. Строительство полиэтиленовых газопроводов.
7. Технология строительного-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов

Вариант 5.

1. Входной контроль качества труб.
2. Транспортировка труб и деталей.
3. Квалификационные испытания сварщиков.
4. Укладка полиэтиленовых газопроводов.
5. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов
6. Технология строительного-монтажных работ систем газопотребления.
7. Подготовительные и вспомогательные работы.

Вариант 6.

1. Приемка объекта под монтаж газового оборудования.
2. Выполнение монтажных работ на объекте.
3. Технология производства изоляционных работ.
4. Укладка полиэтиленовых газопроводов.
5. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.
6. Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения.
7. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления

Тема 1.4. Организация строительного производства

Проверяемые результаты обучения темы 1.4.

Контрольная работа

Вариант 1.

1. Форма т календарных планов (линейные, в виде циклограммы, в виде сетевого графика, в виде матрицы).
2. Определение - ППР.
3. Назначение технологических карт
 - а) для графической наглядности выполнения работ.
 - б) для повышения эффективности строительства.
 - в) для оказания помощи проектировщикам и строителям при разработке технологической документации.

4. Определение - строительный генеральный план.
5. Сварочно-монтажные работы на полиэтиленовых газопроводах. Сварочная техника для полиэтиленовых труб.

6. Сварочно-монтажные работы

7. Подбор труб и арматуры. Виды сварок полиэтиленовых труб

8. Строительный генеральный план

Вариант 2.

1. Виды строительных генеральных планов

2. Виды технологических карт

3. Определение - ПОС

4. Мероприятия по охране труда и созданию безопасных условий производства работ

5. Сварочно-монтажные работы на стальных газопроводах. Квалификационные испытания сварщиков. Сварочные материалы

6. Определение - ППР

7. Монтаж газопроводов в типовых и нетиповых зданиях

8. Разработка траншей экскаваторами

9. Назначение стройгенплана

Вариант 3.

1. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Календарное планирование

2. Устройство постели под газопровод, крепление стенок траншей, засыпка траншей

3. Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ при проведении земляных работ

4. Подготовительные работы при монтаже внутренних газопроводов

5. Монтаж газопроводов в типовых и нетиповых зданиях

6. Монтаж внутренних газопроводов по монтажным проектам беззамерным способом укрупненными узлами

7. Замерный способ монтажа внутренних газопроводов

8. Условия для производства замеров в строящихся зданиях

9. Проверка толщины сварки труб, проверка угла скоса кромок

Вариант 4.

1. Сварка стыков

2. Земляные работы. Грунты и их свойства

3. Электродуговая сварка

4. Газовая сварка и сварка в среде углекислого газа

5. Контроль качества сварных соединений

6. Основные требования к стройгенплану

7. Проверка притупленности концов труб, проверка величины зазора между торцами труб при сборке стыка

8. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительного-монтажных работ

9. Современные системы бережливого производства

Тема 1.5 Монтаж подземных и наземных газопроводов

Проверяемые результаты обучения темы 1.5.

Контрольная работа

Вариант 1.

1. Монтаж подземных стальных газопроводов

2. Монтажные и укладочные работы полиэтиленовых трубопроводов. Основные требования прокладки наземных газопроводов

3. Монтажные и захватные приспособления

4. Основные требования к сооружениям в особых условиях для прокладки полиэтиленовых труб

5. Мероприятия по охране труда при монтаже подземных стальных газопроводов

6. Способы укладки газопроводов: укладка газопроводов при помощи трубоукладчиков

7. Прокладка подземных газопроводов из полиэтиленовых труб

Вариант 2.

1. Укладка газопроводов при помощи автокранов; укладка газопроводов при помощи монтажных треног и козел

2. Механизмы для укладки труб

3. Прокладка подземных газопроводов из полиэтиленовых труб

4. Строительство переходов полиэтиленовых трубопроводов через преграды

5. Производство строительно-монтажных работ по электрохимической защите

6. Совместная прокладка полиэтиленовых труб: совмещенная прокладка, прокладка в тоннеле

7. Мероприятия по технике безопасности при монтаже наземных газопроводов

Тема 1.6.

Монтаж внутренних газопроводов

Проверяемые результаты обучения темы 1.6

Тест 3.

1. Как осуществляется хранение газовых бытовых плит

а) в два яруса

б) в один ярус.

в) хранение в сухом помещении в 3 яруса.

2. Как осуществляется соединение труб при монтаже внутреннего газопровода

а) сваркой.

б) резьбовыми и фланцевыми соединениями.

в) правильны все перечисленные ответы.

3. Назначение термозапорных клапанов

а) перекрывать подачу газа к приборам при повышении давления

б) перекрывать подачу газа к приборам при возникновении пожара

в) перекрывать подачу газа к приборам в случае утечки

4. Где размещается ТЗК

а) перед газопотребляющими приборами

б) на входном газопроводе

в) правильны все перечисленные ответы

5. Газ какого давления разрешается подавать в жилые дома

а) 1,2 мПа

б) 0,003 мПа

в) 0,6 мПа

6. Из каких труб прокладываются газопроводы жилых зданий

а) полиэтиленовых

б) стальных

в) чугунных

г) латунных

7. Где разрешается применять разъемные соединения труб в жилых зданиях

а) на вводе в здании

б) в футлярах

в) в местах установки арматуры и подключения газовых приборов

8. На какой высоте при верхней разводке устанавливается кран на спуске

а) 2,2 м

б) 0,8 м

в) 1,3-1,4 м

г) 1,5-1,6 м

9. Назначение футляра

а) для отключения газопровод

б) для крепления газопровода

в) для защиты газопровода от механических повреждений и коррозии

10. Тип гибких рукавов

а) полиэтиленовые

б) медные

в) сильфонные металлорукава

г) чугунные

11. Какова должна быть минимальная высота кухни для установки в ней газовой плиты

а) 3,0 м.

б) 1,7 м.

в) 2,2 м.

г) 2,8 м.

12. В каких помещениях допускается устраивать установку газовых плит

а) в нише

б) в кухне

в) в нежилых помещениях, доступных для ремонта и осмотра

г) в кухне-нише

Эталоны ответов к тестовому заданию:

№ вопроса	Ответ
1	а
2	а
3	б
4	в
5	в
6	б
7	в
8	г
9	в
10	в
11	в
12	б

Критерии оценивания

Оценка	Количество правильных ответов
5	11-12
4	9-10
3	7-8
2	0-6

92% — 100% правильных ответов – оценка «5»

75% — 83% правильных ответов – оценка «4»

58% — 67% правильных ответов – оценка «3»

0% — 50% правильных ответов – оценка «2»

Тема 1.7.

Защита газопроводов от коррозии

Проверяемые результаты обучения темы 1.7

Перечень вопросов теоретического характера:

1. Защита газопроводов от коррозии изоляционными покрытиями (пассивная защита)

2. Подготовка стыков и мест повреждений, изготовление грунтовок

3. Изоляция стыков битумной мастикой и липкими полимерными лентами

4. Технология изоляционных работ на газопроводах в трассовых условиях
5. Оборудование и приспособление для изоляционных работ

Тема 1.8. Арматура газопроводов

Проверяемые результаты обучения темы 1.8

Тест 4.

1. Может ли запорная арматура использоваться в качестве запорного элемента при пневматических испытаниях газопровода
 - а) может, если имеет герметичность не ниже класса «А» по ГОСТ 9544-93.
 - б) может, если имеет герметичность не ниже класса «В» по ГОСТ 9544-93.
 - в) при испытаниях запорная арматура должна заменяться приварными заглушками.
2. Где наиболее целесообразно размещать разъемные фланцевые соединения
 - а) в грунте
 - б) в футляре
 - в) в колодцах
3. В чем состоит основное преимущество неразъемных соединений перед разъемными
 - а) в их большей прочности
 - б) в отсутствии необходимости обслуживания при эксплуатации
 - в) в удобстве монтажа
4. Какие мероприятия необходимо предусматривать при монтаже неразъемных соединений
 - а) засыпку местоположения песком
 - б) расположение соединений на прямых участках трассы
 - в) правильны оба приведенных ответа
5. Допускается ли подземное размещение полиэтиленовых шаровых кранов
 - а) допускается в районах с температурами не ниже минус 15°C
 - б) допускается при размещении кранов в защитном кожухе
 - в) не допускается
 - г) допускается с давлением не более 10 бар
6. Требуется ли проводить техническое обслуживание полиэтиленовых шаровых кранов
 - а) не требуется
 - б) требуется, как и другой запорной арматуре
 - в) требуется только при размещении кранов в колодцах
7. Для каких целей предусматривают опоры под запорную арматуру
 - а) для исключения чрезмерных напряжений в разъемных соединениях и полиэтиленовых трубах
 - б) для удобства обслуживания арматуры
 - в) правильны все приведенные ответы
8. Для каких целей рекомендуется предусматривать компенсаторы на полиэтиленовых газопроводах
 - а) для обеспечения перемещений полиэтиленовых труб при эксплуатации
 - б) для удобства замены запорной арматуры
 - в) для соединения стальных и полиэтиленовых труб
9. Каким способом обеспечивают гидроизоляцию колодцев
 - а) обмазкой стенок колодцев битумными мастиками
 - б) устройством вокруг люков отмостки
 - в) правильны все приведенные ответы
10. Требуется ли предусматривать компенсаторы при устройстве цокольных вводов
 - а) требуется в случае устройства вводов в особых грунтовых условиях
 - б) требуется в случае расположения соединений №полиэтилен-сталь» на вертикальном участке ввода
 - г) требуется в любом случае

11. Какая форма компенсатора наиболее предпочтительна с точки зрения его компактности

- а) Z-образная
- б) П-образная
- в) Г-образная

12. Какое расстояние рекомендуется предусматривать относительно дверного или оконного проема газифицируемого здания

- а) не менее 50 мм
- б) не менее 100 мм
- в) не менее 200 мм

13. Какой способ защиты контрольных трубок наиболее предпочтителен

- а) предпочтительно использование футляра
- б) предпочтительно использование стандартного ковра
- в) предпочтителен вывод трубки над землей с загибом конца

14. В каких случаях вывод контрольной трубки должен быть строго вертикален

- а) при использовании для трубок полиэтиленовых труб
- б) при ее монтаже на территории населенных пунктов
- в) при ее монтаже в пучинистых грунтах

Эталоны ответов к тестовому заданию:

№ вопроса	1 вариант
1	в
2	в
3	а
4	в
5	г
6	б
7	в
8	а
9	а
10	г
11	в
12	а
13	б
14	в

Критерии оценивания

Оценка	Количество правильных ответов
5	13-14
4	11-12
3	8-10
2	0-7

93% — 100% правильных ответов – оценка «5»

79% — 86% правильных ответов – оценка «4»

57% — 71% правильных ответов – оценка «3»

0% — 50% правильных ответов – оценка «2»

Тема 1.9. Строительство подземных переходов газопроводов

Проверяемые результаты обучения темы 1.9

Перечень вопросов теоретического характера:

1. Устройство переходов газопроводов

2. Бестраншейная прокладка газопроводов методом прокола, продавливанием и горизонтального бурения
3. Приспособления для прокладки футляров и протаскивания газопроводов в футляр
4. Мероприятия по технике безопасности при строительстве подземных переходов газопроводов

Тема 1.10. Производство монтажных работ по укладке полиэтиленовых газопроводов

Проверяемые результаты обучения темы 1.10

Проверочная работа:

1. Укладка полиэтиленовых труб, поступивших в бухтах или катушках
2. Подводные переходы через малые реки и ручьи
3. Разработка подводных траншей
4. Балластировка и закрепление газопроводов
5. Строительство переходов газопроводов через искусственные и естественные преграды.
6. Мероприятия по технике безопасности при сооружении переходов через водные преграды

Тема 1.11. Реконструкция сетей газоснабжения

Проверяемые результаты обучения темы 1.11

Перечень вопросов теоретического характера:

1. Организация работ при реконструкции стальных изношенных газопроводов
2. Бестраншейные технологии восстановления газопровода
3. Контроль качества строительно-монтажных работ при реконструкции
4. Мероприятия по технике безопасности работ при реконструкции

Курсовое проектирование 1.12.

Тематика курсовых проектов

1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях
2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях
3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома
4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной
5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода

Раздел 2. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации

МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации

Тема 2.1

Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления

Проверяемые результаты обучения темы 2.1.

Проверочная работа:

1. Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ
2. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления
3. Внешний осмотр и измерения
4. Механические испытания
5. Контроль физическими методами
6. Приборное обеспечение при проведении контроля

7. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации
8. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.
9. Затраты на качество и потери: виды затрат на качество

Тема 2.2 Испытания систем газораспределения и газопотребления

Проверяемые результаты обучения темы 2.2.

Вопросы теоретического характера:

1. Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления
2. Нормы испытательных давлений
3. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний
4. Результаты испытаний
5. Выявление и исправление дефектов сварных стыков
6. Наладка систем газораспределения и газопотребления

Тема 2.3 Приемка законченных строительством объектов

Проверяемые результаты обучения темы 2.3.

Проверочная работа.

Вариант 1.

1. Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию
2. Содержание акта приемки предусмотренных проектом установок электрохимической защиты
3. Содержание протокола проверки сварных стыков газопровода радиографическим методом
4. Содержание акта приемки очищенной внутренней полости подлежащего восстановлению газопровода
5. Состав приемочной комиссии
6. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления

Вариант 2.

1. Содержание протокола механических испытаний сварных стыков стального и полиэтиленового газопроводов
7. Внешний осмотр объекта с целью определения соответствия выполненным Состав приемочной комиссии
2. Содержание протокола проверки сварных стыков газопровода ультразвуковым методом и протокол проверки качества стыков, выполненных контактной сваркой;
3. Проверка комплектности и правильности составления исполнительной документации
4. Содержание акта приемки газооборудования для проведения комплексного опробования
5. Комплект рабочих чертежей (исполнительная геодезическая документация по ГОСТ Р 51872)
6. Гарантийное обязательство на восстановленный газопровод (на срок, оговоренный контрактом)

Тема 2.4 Контроль соответствия сварочно-монтажных и изоляционных работ

Проверяемые результаты обучения темы 2.4.

Перечень проверочных вопросов теоретического характера:

1. Квалификационные испытания сварщиков и специалистов при сварке металлических и полиэтиленовых труб
2. Ознакомление с дефектами сварных соединений металлических и полиэтиленовых труб и их устранение
3. Физические методы контроля качества сварки
4. Механические испытания сварных швов
5. Контроль качества сварки полиэтиленовых труб встык
6. Контроль качества сварки полиэтиленовых труб с закладными нагревателями

7. Контроль качества изоляционных работ
8. Составление документации по результатам проведенного контроля
9. Требования к контролю качества сварных соединений из металлических и полиэтиленовых труб
10. Техника безопасности при проведении сварочных работ

Тема 2.5 Формы работ при испытании подземных и наземных газопроводов из металлических и полиэтиленовых труб

Проверяемые результаты обучения темы 2.5.

Перечень проверочных вопросов теоретического характера:

1. Проведение технологического контроля строительно-монтажных работ подземного газопровода
2. Составление акта ПУИ (на скрытые работы: постель, уклон, изоляция)
3. Испытание подземного газопровода предварительное
4. Испытание на прочность
5. Испытание на герметичность
6. Контроль качества работ по строительству подземных переходов газопроводов через препятствия
7. Приемка подземного газопровода в эксплуатацию
8. Обеспечение трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы
9. Обеспечение безопасных методов ведения работ
10. Проведение технологического контроля качества строительно-монтажных работ надземного металлического газопровода
11. Проведение технологического контроля качества строительно-монтажных работ полиэтиленовых газопроводов

Тема 2.6 Формы работ при испытании и приемки внутренних газопроводов

Проверяемые результаты обучения темы 1.1.

Перечень вопросов теоретического характера:

1. Испытание и приемка внутренних газопроводов в эксплуатацию в жилых домах
2. Испытание и приемка внутренних газопроводов в эксплуатацию в коммунально-бытовых предприятий общественного питания, прачечных, хлебозаводов, пекарен, бань
3. Испытание и приемка внутренних газопроводов в эксплуатации промышленных предприятий и котельных
4. Испытание внутренних газопроводов на прочность и герметичность внутренних газопроводов
5. Контроль качества установки газовых приборов: плит, водонагревателей
6. Испытание и приемка в эксплуатацию установок сжиженного газа
7. Нормы испытаний установок сжиженного газа

Тема 2.7 Испытания и приемка объектов газоснабжения в эксплуатацию

Проверяемые результаты обучения темы 1.1.

Контрольная работа

Вариант 1.

1. Порядок проведения испытаний
2. Порядок приемки в эксплуатацию
3. Нормы испытаний газорегуляторных пунктов, газорегуляторных установок
4. Пуск газа при переводе потребителей использующих СУГ, на природный газ
5. Исполнительная, техническая документация при сдаче объектов в эксплуатацию
6. Пуско-наладочные работы котельных установок

Вариант 2.

1. Пуско-наладочные работы ГРП, ГРУ, ШРП
2. Испытание и приёмка в эксплуатацию газопроводов
3. Приборы для испытаний

4. Ввод в эксплуатацию газового оборудования жилых и общественных зданий
5. Ввод в эксплуатацию резервуарных установок
6. Мероприятия по технике безопасности при производстве испытаний объектов газоснабжения и пуска их в эксплуатацию

5. Курсовое проектирование

Тематика курсовых проектов:

1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях.
2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях.
3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома.
4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной.
5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода.

6. Фонд оценочных средств по учебной и (или) производственной практике

Целью оценки учебной и производственной практики является оценка освоения:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений

Оценка по учебной практике производится на основании выполненных практических заданий.

Оценка по производственной практике производится на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила производственная практика.

6.1 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

ВД.2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

6.1.1. Учебная практика

ВД.2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Таблица 3. Проверяемые результаты (ПК, ОК, профессиональный опыт, умения)

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК, профессиональный опыт, умения)
ТБ при проведении монтажных работ. Бережливое производство.	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Гибка труб, нарезание резьбы на трубах ручным и механизированным способами	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Монтаж стального трубопровода и опрессовка	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Монтаж трубопроводов из полипропилена	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Подготовка труб и фитингов и монтаж медного трубопровода.	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Подготовка полиэтиленовых труб к монтажу	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Установка седловидного ответвления 110\32	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Установка цокольного ввода	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Сварка подземного газопровода из полиэтиленовых труб в стык	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Сварка подземного трубопровода с	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-

цокольным вводом	ОК.11
Установка заглушки Э.С.Д.110	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Врезка и опрессовка трубопровода из полиэтиленовых труб	ПК.2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11

6.1.2 Производственная практика

ВД.2 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Таблица 4. Проверяемые результаты (ПК, ОК, профессиональный опыт, умения)

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК, профессиональный опыт, умения)
Вводный инструктаж. Знакомство с рабочим местом. Знакомство и работа с технической документацией	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11

Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11
Дифференцированный зачет. Защита отчета по производственной практике.	ПК.2.1, ПК.2, ПК.3, ПК.2.4, ПК.2.5, ОК.1-ОК.11

7. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень вопросов к экзамену по МДК02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации

1. Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ в газоснабжении
2. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления
3. Внешний осмотр и измерения газопроводов
4. Контроль качества прокладки газопровода передвижной лабораторией с использованием лазерной газоаналитической системы ЛГА и аппаратуры АНПИ
5. Механические испытания газопроводов
6. Техника безопасности при монтаже газопровода
7. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации
8. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний
9. Строительный контроль качества выполнения строительно-монтажных работ
10. Проверка комплектности и правильности составления исполнительной документации
11. Затраты на качество и потери: виды затрат на качество
12. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов систем газоснабжения
13. Правила проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления
14. Состав исполнительной геодезической документации для строительства подземных сетей газопроводов
15. Ремонт свищевых повреждений на действующих газопроводах
16. Состав исполнительной геодезической документации для строительства надземных сетей газопроводов и сетей газопроводов внутри зданий
17. Дефекты сварных соединений и визуально-инструментальный контроль качества сварных соединений стальных газопроводных труб
18. Квалификационные испытания сварщиков и специалистов при сварке металлических и полиэтиленовых труб.
19. Опрессовка газопровода
20. Подключение объекта газификации к сети газораспределения
21. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях
22. Транспортирование, хранение полиэтиленовых труб
23. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления на предприятиях и в котельных
24. Входной контроль полиэтиленовых труб и соединительных деталей
25. Технология прокладки трубопроводов из полиэтилена в траншеях
26. Пневматическое испытание газопроводов
27. Бестраншейные технологии прокладки ПЭ трубопроводов
28. Контроль качества стыков стальных газопроводов физическими методами
29. Изгиб полиэтиленовых труб при монтаже
30. Контроль качества монтажа надземных газопроводов
31. Контроль качества прокладки газопроводов методом ультразвуковой дефектоскопии и радиографическим методом

32. Акусто-эмиссионный и тензометрический методы контроля качества прокладки газопроводов
33. Визуально-оптический метод контроля качества прокладки газопроводов
34. Контроль качества монтажа ГНС, резервуарных и баллонных установок
35. Качество изоляционных работ при строительстве газопроводов
36. Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых газопроводов в стык
37. Визуальный контроль качества сварных соединений полиэтиленовых труб с использованием деталей с закладными нагревателями
38. Техника безопасности при сварке газопровода
39. Оформление результатов диагностирования газопровода
40. Гидравлическое испытание газопроводов
41. Диагностика технического состояния резервуаров установок сжиженного газа
42. Контроль качества стыков полиэтиленовых газопроводов
43. Методы контроля качества путем определения механических свойств металла
44. Общие требования по реконструкции объектов сетей газораспределения или их частей, транспортирующих природный газ
45. Меры безопасности при производстве земляных работ на газопроводе
46. Работы по пуску газа при вводе в эксплуатацию ГРП
47. Обоснование необходимости реконструкции газовых сетей, факторы, определяющие технологию реконструкции
48. Обеспечение экологической безопасности при строительстве газопроводов
49. Меры безопасности при продувке и испытанию газопроводов
50. Ввод в эксплуатацию газорегуляторных пунктов, блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа
51. Меры безопасности при изолировочных работах на газопроводе
52. Контроль качества сварки нагретым инструментом встык полиэтиленовых (ПЭ) труб и фитингов, используемых для строительства газовых систем
53. Обеспечение безопасности на газопроводах в аварийных ситуациях
54. Пусконаладочные испытания котельной, этапы, особенности
55. Ввод в эксплуатацию резервуарных и баллонных установок СУГ
56. Контактные (устанавливаемыми) на трубопроводе и дистанционные приборы контроля качества газопроводных систем
57. Ввод в эксплуатацию газорегуляторных пунктов, блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа
58. Сдача-приемка законченных строительством средств электрохимической защиты трубопроводов (ЭХЗ)
59. Контроль качества работ при балластировке трубопроводов
60. Контроль чистоты полости, прочности и герметичности трубопроводов. Техническое расследование отказов при испытании трубопроводов
61. Заполнение акта о проведении испытания газопровода на прочность гидростатическим (манометрическим) методом. (Знать время испытания и величину давления)
62. Заполнение акта приемки законченного строительством объекта сети газоснабжения
63. Определение перечня средств коллективной и индивидуальной защиты работников, выполняющих сварочные работы (разные виды сварки)
64. Определение перечня мероприятий по обеспечению безопасности участка производства земляных работ, выполняемых бульдозером
65. Определение перечня работ по обеспечению безопасности участка производства работ монтажным краном при строительстве или реконструкции газопровода
66. Определение перечня мероприятий по обеспечению безопасности участка производства земляных работ, выполняемых экскаватором

7.2. Форма экзаменационного билета

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ

СОГЛАСОВАНО: Председатель цикловой методической комиссии / _____ /	БИЛЕТ для проведения промежуточной аттестации по МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	№ билета	Специальность
		1	08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

1. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления.
2. Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ
3. Определить перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ монтажным краном при строительстве или реконструкции газопровода

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении
Знание: – организации и выполнения подготовки систем и объектов к строительству и монтажу	- полный ответ на поставленный вопрос; - формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 1 оценивается в 1 балл
Знание: – организации и выполнения производственного контроля качества строительно- монтажных работ	- полный ответ на поставленный вопрос; - формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 2 оценивается в 1 балл
Умение: – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ	- полное и правильное перечисление работ по обеспечению безопасности участка производства работ; - формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 3 оценивается в 3 балла

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: задание выполняется в аудитории
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин
3. Вы можете воспользоваться справочным материалом, таблицами

Преподаватель: _____ / _____ /

8. Перечень вопросов к экзамену по профессиональному модулю

8.1 Экзаменационные вопросы по ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

1. Общая организационно-техническая подготовка к строительству сетей газораспределения и газопотребления
2. Основы бережливого производства при строительстве и реконструкции сетей газоснабжения
3. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР)
4. Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей газораспределения и газопотребления
5. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа
6. Производственные базы строительно-монтажных организаций
7. Система ценообразования и сметного нормирования
8. Структура сметной стоимости продукции по группам затрат, структура накладных расходов, сметной прибыли
9. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласования и утверждения

10. Подготовка к сборке и сварке наружных газопроводов
11. Сварка и пайка газопроводов
12. Внедрение механизации производственных процессов при строительстве и реконструкции сетей газоснабжения
13. Доставка материалов и заготовок материалов к месту строительства сетей газоснабжения
14. Грунты и их свойства, виды земляных работ при строительстве и реконструкции сетей газоснабжения
15. Выбор машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ
16. Согласование ордера со следующими организациями: управление пожарной охраны, управление наземного пассажирского транспорта, управление ГИБДД, управление благоустройства
17. Укрепление и подвеска электрических кабелей
18. Технология производства изоляционных работ, изоляция поворотных стыков
19. Мероприятия по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ при проведении подготовительных и вспомогательных работ на трассах газопроводов
20. Правила укладки подземных, надземных газопроводов
21. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами
22. Противокоррозионная защита стальных газопроводов
23. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов
24. Входной контроль качества труб
25. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.
26. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами
27. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.
28. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование.
29. Разработка траншей экскаваторами
30. Устройство постели под газопровод
31. Крепление стенок траншей, засыпка траншей
32. Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ при проведении земляных работ
33. Подготовительные работы при монтаже внутренних газопроводов, монтаж газопроводов в типовых и нетиповых зданиях
34. Монтаж внутренних газопроводов по монтажным проектам беззамерным способом укрупненными узлами
35. Замерный способ монтажа внутренних газопроводов, условия для производства замеров в строящихся зданиях
36. Сварочно-монтажные и укладочные работы на стальных газопроводах, сварка стыков
37. Сварочные материалы, проверка толщины сварки труб, проверка угла скоса кромок
38. Сварочно-монтажные работы на полиэтиленовых газопроводах
39. Проверка притупленности концов труб, проверка величины зазора между торцами труб при сборке стыка
40. Электродуговая сварка
41. Газовая сварка и сварка в среде углекислого газа, виды сварок полиэтиленовых труб
42. Сварочная техника для полиэтиленовых труб, подбор труб и арматуры
43. Строительный генеральный план, основные требования к стройгенплану
44. Способы укладки газопроводов: укладка газопроводов при помощи трубоукладчиков

45. Укладка газопроводов при помощи автокранов
46. Укладка газопроводов при помощи монтажных треног и козел
47. Монтажные и захватные приспособления
48. Производство строительно-монтажных работ по электрохимической защите, строительство ЭХЗ
49. Мероприятия по охране труда при монтаже подземных и надземных стальных газопроводов
50. Совместная прокладка полиэтиленовых труб: совмещенная прокладка, прокладка в тоннеле
51. Строительство переходов полиэтиленовых трубопроводов через преграды
52. Требования к сооружениям в особых условиях для прокладки полиэтиленовых труб
53. Мероприятия по технике безопасности при монтаже наземных газопроводов
54. Монтаж газопроводов на объектах из трубных заготовок, изготовленных централизованно в цехах и мастерских
55. Монтаж внутренних газопроводов жилых домов, установка газовых приборов плит, водонагревателей
56. Монтаж внутренних газопроводов коммунально-бытовых: предприятий общественного питания, прачечных, хлебозаводов, пекарен, бань
57. Монтаж газового оборудования и устройств паровых и водогрейных котлов, размещение и крепление элементов котлоагрегата
58. Конструктивные элементы котлов
59. Устройство и монтаж установок сжиженного газа
60. Монтаж трубопроводов групповых баллонных и резервуарных установок, монтаж индивидуальных баллонных установок
61. Установка испарителей на резервуарных установках
62. Защита газопроводов от коррозии изоляционными покрытиями (пассивная защита)
63. Подготовка стыков и мест повреждений, изготовление грунтовок
64. Изоляция стыков битумной мастикой и липкими полимерными лентами
65. Технология изоляционных работ на газопроводах в трассовых условиях
66. Оборудование и приспособление для изоляционных работ
67. Бестраншейная прокладка газопроводов методом прокола
68. Бестраншейная прокладка газопроводов методом продавливания
69. Бестраншейная прокладка газопроводов методом горизонтального бурения
70. Приспособления для прокладки футляров и протаскивания газопроводов в футляр
71. Мероприятия по технике безопасности при строительстве подземных переходов газопроводов
72. Укладка полиэтиленовых труб, поступивших в бухтах или катушках
73. Подводные переходы газопровода через малые реки и ручьи
74. Разработка подводных траншей
75. Балластировка и закрепление газопроводов
76. Строительство переходов газопроводов через искусственные и естественные преграды.
77. Мероприятия по технике безопасности при сооружении переходов через водные преграды
78. Монтаж газорегуляторных установок и шкафных регуляторных пунктов, оборудование ГРП и ГРПБ, оборудование ШРП и ГРУ.
79. Организация работ при реконструкции стальных изношенных газопроводов
80. Бестраншейные технологии восстановления газопровода
81. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления
82. Внешний осмотр и измерения газопроводов
83. Контроль качества прокладки газопровода передвижной лабораторией с использованием лазерной газоаналитической системы ЛГА и аппаратуры АНПИ
84. Механические испытания газопроводов

85. Техника безопасности при монтаже газопровода
86. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации
87. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний
88. Строительный контроль качества выполнения строительно-монтажных работ
89. Проверка комплектности и правильности составления исполнительной документации
90. Затраты на качество и потери: виды затрат на качество
91. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов систем газоснабжения
92. Правила проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления
93. Состав исполнительной геодезической документации для строительства подземных сетей газопроводов
94. Ремонт свищевых повреждений на действующих газопроводах
95. Состав исполнительной геодезической документации для строительства надземных сетей газопроводов и сетей газопроводов внутри зданий
96. Дефекты сварных соединений и визуально-инструментальный контроль качества сварных соединений стальных газопроводных труб
97. Квалификационные испытания сварщиков и специалистов при сварке металлических и полиэтиленовых труб
98. Опрессовка газопровода
99. Подключение объекта газификации к сети газораспределения
100. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях
101. Транспортирование, хранение полиэтиленовых труб
102. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления на предприятиях и в котельных
103. Входной контроль полиэтиленовых труб и соединительных деталей
104. Технология прокладки трубопроводов из полиэтилена в траншеях
105. Пневматическое испытание газопроводов
106. Бестраншейные технологии прокладки ПЭ трубопроводов
107. Контроль качества стыков стальных газопроводов физическими методами
108. Изгиб полиэтиленовых труб при монтаже
109. Контроль качества монтажа надземных газопроводов
110. Контроль качества прокладки газопроводов методом ультразвуковой дефектоскопии и радиографическим методом
111. Акусто-эмиссионный и тензометрический методы контроля качества прокладки газопроводов
112. Визуально-оптический метод контроля качества прокладки газопроводов
113. Контроль качества монтажа ГНС, резервуарных и баллонных установок
114. Качество изоляционных работ при строительстве газопроводов
115. Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых газопроводов в стык
116. Визуальный контроль качества сварных соединений полиэтиленовых труб с использованием деталей с закладными нагревателями
117. Техника безопасности при сварке газопровода
118. Оформление результатов диагностирования газопровода
119. Гидравлическое испытание газопроводов
120. Диагностика технического состояния резервуаров установок сжиженного газа
121. Контроль качества стыков полиэтиленовых газопроводов
122. Методы контроля качества путем определения механических свойств металла
123. Общие требования по реконструкции объектов сетей газораспределения или их частей, транспортирующих природный газ
124. Меры безопасности при производстве земляных работ на газопроводе.

125. Работы по пуску газа при вводе в эксплуатацию ГРП
126. Обоснование необходимости реконструкции газовых сетей, факторы, определяющие технологию реконструкции
127. Обеспечение экологической безопасности при строительстве газопроводов
128. Меры безопасности при продувке и испытанию газопроводов.
129. Ввод в эксплуатацию газорегуляторных пунктов, блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа
130. Меры безопасности при изолировочных работах на газопроводе
131. Контроль качества сварки нагретым инструментом встык полиэтиленовых (ПЭ) труб и фитингов, используемых для строительства газовых систем.
132. Обеспечение безопасности на газопроводах в аварийных ситуациях
133. Пусконаладочные испытания котельной, этапы, особенности
134. Ввод в эксплуатацию резервуарных и баллонных установок СУГ
135. Контактные (устанавливаемые) на трубопроводе и дистанционные приборы контроля качества газопроводных систем
136. Ввод в эксплуатацию газорегуляторных пунктов, блочных газорегуляторных пунктов, шкафных пунктов редуцирования газа
137. Сдача-приемка законченных строительством средств электрохимической защиты трубопроводов (ЭХЗ)
138. Контроль качества работ при балластировке трубопроводов
139. Контроль чистоты полости, прочности и герметичности трубопроводов. Техническое расследование отказов при испытании трубопроводов
140. Заполнение акта о проведении испытания газопровода на прочность гидростатическим (манометрическим) методом
141. Заполнение акта приемки законченного строительством объекта сети газоснабжения
142. Определение перечня средств коллективной и индивидуальной защиты работников, выполняющих сварочные работы (разные виды сварки)
143. Определение перечня работ по обеспечению безопасности участка производства работ монтажным краном при строительстве или реконструкции газопровода
144. Определение перечня мероприятий по обеспечению безопасности участка производства земляных работ
145. Определение объемов земляных работ
146. Определение трудозатрат на выполнение производственных заданий

8.2. Форма экзаменационного билета

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ

СОГЛАСОВАНО: Председатель цикловой методической комиссии / _____ /	БИЛЕТ для проведения Квалификационного экзамена по ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	№ билета	Специальность
		30	08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

1. Общая организационно-техническая подготовка к строительству сетей газораспределения и газопотребления

2. Контактные (устанавливаемые) на трубопроводе и дистанционные приборы контроля качества газопроводных систем

3. Определить объем и трудоемкость земляных работ по устройству траншеи, длиной 126,00 м, глубиной 1,20 м. Грунт суглинок. Недостающие данные принять самостоятельно с пояснением принятого решения

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении
Знание: –технических условий, строительных норм и правил и других нормативных документов по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства	- полный ответ на поставленный вопрос; - формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 1 оценивается в 1 балл
Знание: – организации и выполнения производственного контроля качества строительно-монтажных работ	- полный ответ на поставленный вопрос; - формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 2 оценивается в 1 балл
Умение: – производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников	- полное и правильное определение объемов производственного задания; -формулировка ответа технически грамотным языком	Задание 3 оценивается в 3 балла

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: задание выполняется в аудитории
- 2.Максимальное время выполнения задания: 45 мин
- 3.Вы можете воспользоваться справочным материалом, таблицами

Преподаватель: _____/_____/

9. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

9.1. Печатные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

9.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Краснов В. И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2018 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

2. Краснов В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2017 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечнаясистема Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

3. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечнаясистема Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

5. Михайлов А. Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с.

Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

6. Карякин Е. А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 Информационный портал(Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6(дата обращения 17.11.2018)

7. Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений» Приложение № 4 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.02.2015 г. № 140пр (Режим доступа): URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200118524> (дата обращения 17.11.2018)

9.3. Дополнительные источники

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2018 – 309 с.

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов – М.: ИНФРА-М, 2017 – 238 с.

3. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Недлин М.С. Подземные полиэтиленовые газопроводы. Проектирование и строительство: пособие по проектированию и строительству / А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин – Саратов: ООО «Приволжское издательство», 2018 – 408 с.

4. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

5. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов – Вологда: -Инженерия, 2018. – 296 с.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу среднего профессионального образования (программу подготовки специалистов среднего звена) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, базовая подготовка, реализуемая в ГБПОУ КК «Краснодарском монтажном техникуме» (год начала подготовки – 2024)

Разработанная основная образовательная программа (ООП) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №68, с учетом требований рынка труда, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы и запросами работодателей.

Актуальность и востребованность образовательной программы не вызывает сомнения ввиду того, что потребность в квалифицированных кадрах в строительной области, да и всей экономики страны постоянно растет. Работники по профилю ООП востребованы во многих сферах промышленности, сельского хозяйства и других областях экономики края.

Содержание ООП по специальности отражает современные тенденции в развитии отраслей с учетом потребностей работодателей Краснодарского края.

Кроме того, содержание ООП и всех приложений направлено, в соответствии с ФГОС СПО, на освоение видов деятельности по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения:

- Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления;
- Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

Данная основная образовательная программа и ее приложения предусматривает последовательное изучение теоретического материала и взаимосвязь его с практической подготовкой, направлена на формирование у выпускников **общих компетенций**:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения..

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В соответствии с основными видами деятельности, ООП направлена на формирование профессиональных компетенций и приобретение практического опыта:

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: чтении чертежей рабочих проектов; составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления.
ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.
ПК1.3Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Практический опыт: составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Практический опыт: подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;

	разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.
ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Практический опыт: определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.
ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Практический опыт: контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ; проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.
ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.
ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.
ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;

	осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.
ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Практический опыт: ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.
ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Практический опыт: организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.
ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Практический опыт: осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений

	правил пользования газом и выдаче предписания; ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.
Выполнение работ по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	Практический опыт: получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;

	получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты; слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мелкеросин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.
--	---

Вариативная часть ООП СПО ППССЗ составлена с учетом потребностей регионального рынка труда и направлена на формирование

дополнительных профессиональных компетенций соответствующих запросу работодателей.

Было решено: 1296 часов вариативной части направить на расширение учебных дисциплин, МДК, учебных и производственных практик через введение дополнительных тем, разделов и углубления уже имеющихся. Ввести в учебный процесс дополнительные дисциплины:

«Коммуникативный практикум» - 36 часов;

«Основы финансовой грамотности» – 36 часов;

«Компьютерная графика» - 40 часов.

«Основы финансовой грамотности» - 36 часов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, в электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ КК «КМТ» представлены программы всех заявленных дисциплин.

При разработке основной образовательной программы авторы учли тенденции и перспективы развития экономики Краснодарского края.

Программа (вместе с приложениями) полностью соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, она позволяет в полной мере выпускникам быть конкурентоспособными на рынке труда, повысить свою социальную мобильность, сформировать виды деятельности, востребованные современным обществом. Сформированные компетенции позволяют выпускникам осуществлять эффективное трудоустройство, планировать свою профессиональную карьеру, быть востребованными.

Рецензент:

директор ООО
«Висс мастер»

30.05.2024г.



В.Н. Дынаисо

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования программу подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения,
разработанную ГБПОУ КК «Краснодарский монтажный техникум»
(ГБПОУ КК «КМТ»)(год набора - 2024)

Основная профессиональная образовательная программа (далее - программа) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, представляет собой систему документов, разработанных в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. № 68, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136) (далее – ФГОС СПО), требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом:

- запросов работодателей;
- особенностей экономического развития Краснодарского края;
- потребностей рынка труда региона, города.

Программа реализуется на базе основного общего образования.

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - техник.

Актуальность и востребованность программы обусловлена необходимостью подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики, с тем, что потребность в квалифицированных кадрах данной профессиональной подготовки постоянно возрастает ввиду интенсивного развития отраслей и направлений экономики. Профессионально подготовленные техники требуются на предприятиях и в организациях практически любой отрасли.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления;
- Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

Программа включает:

- Характеристику профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы;

- Учебный план, включая календарный учебный график;

- Обоснование вариативной части основной образовательной программы;

- Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;

- Программу государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе.

- Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся;

- Учебно-методические материалы;

- Рабочую программу воспитания;

- Календарный план воспитательной работы;

- Иные компоненты, обеспечивающие обучение и воспитание обучающихся.

Учебный план составлен в соответствии с ФГОС СПО, включает перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их распределение по годам с учетом целесообразности обучения.

Учебные дисциплины и профессиональные модули расположены логично и последовательно, прослеживается взаимосвязь между ними, а также усложняющий эффект содержания теории и практического обучения.

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общеобразовательный;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный;

профессиональный

и разделов:

учебная практика;

производственная практика;

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

Содержание программы:

- Отражает современные тенденции в развитии отраслей экономики с учетом потребностей работодателей Краснодарского края в различных сферах производства;

- Предусматривает последовательное изучение теоретического материала и взаимосвязь его с практическим обучением;

- Направлено на формирование у выпускников общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Распределение часов вариативной части на увеличение часов изучения общепрофессиональных учебных дисциплин и междисциплинарных курсов способствует более осмысленному усвоению инвариативной части ОПОП, формированию дополнительных знаний, умений, практического опыта обучающихся и их представлений о видах деятельности.

Для проведения теоретических и практических занятий оборудованы учебные кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием, инструментом, предполагающим обучение различным видам деятельности. ГБПОУ КК «КМТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Практические задания проводятся с использованием персональных компьютеров, обеспеченных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

При разработке рабочих программ учебных дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей учтены обязательные требования ФГОС. В рабочих программах четко и последовательно отражены требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне обеспечения.

Анализ учебно-методического и информационного обеспечения, заявленного в программе, показал, что реализация ОПОП в полной мере обеспечивается печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам и профессиональным модулям, доступом к библиотеке и читальному залу, доступом к электронно - библиотечным системам.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Содержание фонда оценочных средств соответствует требованиям ФГОС СПО, учебному плану, программам учебных дисциплин (профессиональных моделей). Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Структура программы государственной итоговой аттестации в целом логична и последовательна. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Программа построена методически грамотно. В методических указаниях даны подробные рекомендации по выполнению

выпускной квалификационной работы, детально рассмотрены аспекты оценки сформированных знаний, умений и навыков.

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующей профессии.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, оценочные материалы, методические материалы, рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы) и условия реализации по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, соответствуют требованиям ФГОС СПО и запланированным результатам освоения ППССЗ.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ГБПОУ КК «КМТ» соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Фонд оценочных средств соответствует поставленным целям обучения, объему и содержанию учебных дисциплин (профессиональных модулей), объективен по процедуре и методам оценки, содержит перечень показателей критериев оценивания результатов и может быть рекомендован к реализации в учебном процессе.

Основная профессиональная образовательная программа вместе с приложениями рекомендована для подготовки обучающихся по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Рецензент:

V

Заместитель генерального
(должность)
директора по эксплуатации
теплоэнергетической
АО «Краснодаргаз»

30.05.2024г.



(подпись)

Матис В.А.
(И.О. Фамилия)

Свидетельство

о публикации
подтверждает, что

Ревкова Елена Федоровна

преподаватель ГБПОУ КК "Краснодарский монтажный техникум»

опубликовал(а) методическую разработку по теме

"Применение педагогики сотрудничества в преподавании специальных дисциплин"

в электронном журнале краевой педагогической конференции по теме

*"Актуальные вопросы подготовки специалистов среднего звена
и квалифицированных рабочих в системе СПО",*

проводимой на базе

ГБПОУ КК "Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса"

Директор ГБПОУ КК АТАТС



В.А.Шульга

30 марта 2021 года



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕРТИФИКАТ

Ревкова Елена Федоровна

участнику

всероссийской педагогической конференции
«Влияние процессов цифровизации и информатизации
на развитие среднего профессионального образования»

с публикацией материалов на тему:

Информационная направленность в развитии
профессионального образования

Проректор по образовательным технологиям
и инновационной деятельности



В. Ф. Шишлаков

07.04. 2021





Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕРТИФИКАТ

Ревкова Елена Федоровна

участник

всероссийской педагогической конференции «Среднее
профессиональное образование: как учить и учиться в
современном мире»

с публикацией на тему:

Форматы дидактического цикла в профессиональном
обучении

Декан факультета СПО, к.э.н.



Н.А. Чернова



From Елена Федоровна Ревкова <ef.revkova@kmt23.ru>
Subject **Е.Ф. Ревкова Диплом**
To Жанетта Рувина <zhg.ruvina@kmt23.ru>
Date August 31, 2022 at 11:18:23 AM UTC



Елена Федоровна Ревкова

ДИПЛОМ
О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

000000140871

Документ о квалификации

Регистрационный номер 135973

Город Смоленск

Дата выдачи 08 июня 2022 г.

Настоящий диплом свидетельствует о том, что
Ревкова
Елена Федоровна
с 01 июня 2021 г. по 08 июня 2022 г.
прошел(-а) профессиональную переподготовку в (на)

ООО «Инфоурок»
по программе
«Педагог среднего профессионального
образования. Теория и практика реализации
ФГОС нового поколения»

Решением от
08 июня 2022 г.

диплом предоставляет право
на ведение профессиональной деятельности в сфере
образования
и подтверждает присвоение квалификации
Преподаватель.



Председатель комиссии

Руководитель

Секретарь

Коновалов К.М.

Шинко В.А.

Шарова А.М.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ПРОСВЕЩЕНИЯ

МОЯ ШКОЛА

СЕРТИФИКАТ

С.21020300

09.11.2023

Настоящий сертификат подтверждает, что

Ревкова Елена

успешно завершил(-ла) курс для педагогов образовательных организаций
по взаимодействию с компонентами цифровой образовательной среды
на платформе ФГИС «Моя школа» в объеме **36** ак. ч.

Проректор по цифровому развитию
и информационным технологиям ФГБОУ ВО
«Государственный университет просвещения»

В.В. Савченко

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Негосударственное образовательное частное учреждение
дополнительного профессионального образования

«Краснодарский многопрофильный институт
дополнительного образования»

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201877316

Документ о квалификации

Регистрационный номер

09-5/2611-25

Город

Краснодар

Дата выдачи

26 ноября 2025 года

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**РЕВКОВА
Елена Федоровна**

в период с 27.10.2025г. по 26.11.2025г.

прошел(а) повышение квалификации в (на)

НОЧУ ДПО

**«Краснодарский многопрофильный институт
дополнительного образования»**

по дополнительной профессиональной программе

**Современные методики преподавания общепрофессиональных
дисциплин в образовательных организациях СПО в условиях
реализации ФГОС**

в объеме

130 часов



Руководитель
Секретарь


К. Т. Хопёрсков


Е. Б. Новикова



Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования

ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ
(АНО ДПО ИПКПК)

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящее удостоверение подтверждает, что
Ревкова Елена Федоровна
с «19» ноября 2025 г. по «21» ноября 2025 г.
*прошел(а) обучение в автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования*
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров (АНО ДПО ИПКПК)
по программе: «*Доврачебная помощь в образовательных
организациях*», в объеме 16 часов

Лицензия № Л035-01218-23/01069723

Регистрационный номер 00392 / 25

Краснодар 2025 г.



М.П.

Руководитель

Секретарь

№ 00244