

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
28.04.2022 протокол №2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

МДК.02.02

Контроль соответствия качества монтажа
систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и
технической документации
(индекс по учебному плану)

(наименование учебного предмета)

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения (код) (наименование специальности)

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «20» января 2023 г.
Протокол № 5,

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И


(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «27» января 2023 г.
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

Дегтев Д.Н.


(Ф.И.О., подпись)

2023

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 05.02.2018 №68.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик: Харин Сергей Олегович, преподаватель СПК

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	11
3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	11
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	14
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина МДК.02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации входит в профессиональный модуль ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления профессионального цикла учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен :

знать:

31 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;

311 методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);

312 требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ;

313 вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения

315 методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;

316 схемы операционного контроля качества строительных работ;

317 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ

318 основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности.

319 основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности;

уметь:

У12 осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ);

У13 составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;

У18 производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;

У19 осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;

У20 осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);

У21 осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);

У22 Анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технической документации

У23 осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.

У25 определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);

У26 осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ

иметь практический опыт в:

П3 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

П5 ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

П7 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;

П10 осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;

П11 проведении контроля соблюдения технологии производства

однотипных строительных работ;

П12 осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;

П13 выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;

П14 оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;

П15 разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;

П16 осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;

П17 ведение исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ

П19 проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;

П20 осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих и профессиональных 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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. 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.

ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

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;

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка - 90 часа, в том числе:

Обязательная часть – 60 часов;

Вариативная часть – 30 часов.

Объем практической подготовки - 90 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	90	90
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	72	72
лекции	48	48
практические занятия	24	24
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		72
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	18	18
в том числе:		-
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	9	9
подготовка к практическим занятиям	9	9
Итоговая аттестация в форме: 6 семестр – диф.зачет		-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
МДК 02.02. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации			
Тема 2.4 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала (Лекции) Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения. Механические испытания. Контроль физическими методами. Приборное обеспечение при проведении контроля. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.	20	31, 311, 315-317, 318, У18-У23, У25, У26, О3, О5, О10, О11-О17, О19, О20 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.10 ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Практические занятия Оформление разрешительной документации. Оформление документации по текущему контролю качества. Оформление результатов механических испытаний.	10	
Тема 2.5 Испытания систем газораспределения и газопотребления	Содержание учебного материала (Лекции) Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. Нормы испытательных давлений. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний. Выявление и исправление дефектов сварных стыков. Наладка систем газораспределения и газопотребления	14	31, 311, 317, 318, 319, У12, У13, У18-У23, О3, О13, О15, О19, О20 ОК.01, ОК.02, ОК.09, ОК.10 ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4 ПК 2.5
	Практические занятия Оформление документации по результатам испытаний.	8	
Тема 2.6 Приемка законченных строительством объектов	Содержание учебного материала (Лекции) Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию. Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в	14	31, 311-313, 318, 319 У12, У18, У21, У22, У23

	эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.		O5, O7, O13, O19 OK.01, OK.02, OK.07, OK.10, OK.11 ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
	Практические занятия Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. Оформление эксплуатационной документации	6	
Самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям и проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		18	31, 311-313, 315-319 У12, У13, У18- У23, У25, У26 О3, О5, О10, О11- О17, О19, О20 OK.01, OK.02, OK.04, OK.07, OK.09, OK10, OK11 ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5
Всего:		90	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

— Реализация дисциплины требует наличия кабинета «Основ строительного производства», оснащенного:

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; 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 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) нормативные правовые документы

1. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

2. ГОСТ 21.609-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

3. ГОСТ 34011-2016 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования

4. ГОСТ 34670-2020 Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Основные положения

5. ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования

6. ГОСТ 34715.1-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

7. ГОСТ 34715.2-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы

8. ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа

9. ГОСТ Р 56290-2014 Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 3. Реконструкция

10. ГОСТ Р 57375-2016 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Определение продолжительности эксплуатации пунктов редуцирования газа при проектировании

11. ГОСТ Р 58094-2018 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Определение продолжительности эксплуатации стальных наружных газопроводов при проектировании

12. ГОСТ Р 58095.0-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 0. Общие положения

13. ГОСТ Р 58095.1-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 1. Стальные газопроводы

14. ГОСТ Р 58095.4-2021 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация

15. ГОСТ Р 58778-2019 Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории 1а

16. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 N 878

17. Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 N 870

18. Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531 ФНП в области промышленной безопасности от 15.12.2020 N 531

19. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб
(утв. постановлением Госстроя России от 26.06.2003 N 112)
Свод правил от 26.06.2003 N 42-101-2003
Применяется с 08.07.2003 взамен СП 42-104-97

20. СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб

21. СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов

22. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы.
Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002

6) основная литература

1. Кязимов, Карл Гасанович. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : Учебник Для СПО / Кязимов К. Г., Гусев В. Е. - 6-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 392. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12470-5 : 919.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447571>

2. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов [и др.]. - Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения ; 2029-09-06. - Саратов : Профобразование, 2019. - 48 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.09.2029 (автопролонгация). - ISBN 978-5-4488-0377-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87274.html>

3. Феофанов, Юрий Александрович. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : Учебное пособие Для СПО / Феофанов Ю. А. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 157. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04929-9 : 349.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438176>

4. Сергеев, Алексей Георгиевич. Стандартизация и сертификация : Учебник и практикум Для СПО / Сергеев А. Г., Терегеря В. В. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 323. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04315-0 : 779.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433666>

в) дополнительная литература

1. Строительный контроль и управление качеством в строительстве [Текст] : учебное пособие : рекомендовано Воронежским ГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т ; под общ. ред. И. Г. Лукмановой. - Воронеж : [б. и.], 2016 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий Воронежского ГАСУ, 2016). - 185 с. : ил. - Библиогр.: с. 180-183 (43 назв.). - ISBN 978-5-89040-624-8 : 70-00.

2. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев; ред. В. И. Аксенова. - Проектное дело в строительстве ; 2029-09-11. - Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 123 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 11.09.2029 (автопролонгация). - ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87856.html>

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : Учебник Для СПО / под ред. Авдийского В.И., Букалеровой Л.А. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 333. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04995-4 : 799.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433550>

4. Зекунов, Александр Георгиевич. Управление качеством : Учебник и практикум Для СПО / под ред. Зекунова А.Г. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 475. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2 : 879.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445554>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При осуществлении образовательного процесса используется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО: LibreOffice

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://www.gazovik-sbyt.ru>
2. <http://studopedia.ru>
3. <https://elibrary.ru>
4. <https://cyberleninka.ru>
5. <http://www.rudn.ru/science/library>
6. <https://old.education.cchgeu.ru/> - Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ.

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <p>У12 осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>У13 составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>У18 производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>У19 осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</p> <p>У20 осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>У21 осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>У22 Анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического</p>	<p>Текущий контроль в форме: -устного и (или) письменного опроса; -оценки результатов практических занятий; -оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация: - по МДК в форме дифференцированного зачета</p>

<p>процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>У23 осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>У25 определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>У26 осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ</p>	
<p>Знания:</p> <p>31 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;</p> <p>311 методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</p> <p>312 требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ;</p> <p>313 вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения</p> <p>315 методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количество) поставляемых материально-технических ресурсов и</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устного и (или) письменного опроса; -оценки результатов практических занятий; -оценки результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по МДК в форме дифференцированного зачета

<p>результатов производства строительных работ;</p> <p>316 схемы операционного контроля качества строительных работ;</p> <p>317 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ</p> <p>318 основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности.</p> <p>319 основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности;</p>	
<p>иметь практический опыт в:</p> <p>П3 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>П5 ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>П7 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;</p> <p>П10 осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</p> <p>П11 проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>П12 осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>П13 выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>П14 оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устного и (или) письменного опроса; -оценки результатов практических занятий; -оценки результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по МДК в форме дифференцированного зачета

<p>строительных работ;</p> <p>П15 разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>П16 осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;</p> <p>П17 ведение исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ</p> <p>П19 проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>П20 осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p>	
---	--