

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 17.10.2025 17:16:25
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a5b4422

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства
(наименование учебной дисциплины)

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией сельское хозяйство, строительство и природообустройство.

Протокол № 2 от «02» сентября 2025 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утвержденного Приказом Минпросвещения России от 10 января 2018 № 2).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений..

(указать профессию, специальность, укрупненную группу (группы) профессий или направление (направления) подготовки)

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений может быть использована на базе среднего (полного общего) образования, в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства относится к общепрофессиональному циклу.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства является освоение содержания предмета Практикум профессионального мастерства и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО РФ и ПООП СПО.

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

- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;
- классификацию зданий и сооружений;
- технологию строительного производства;
- основы монтажа сетей газопотребления, санитарно-технических систем.

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

- подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства

Код ПК, ОК ⁹³	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4	читать чертежи и схемы инженерных сетей; моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительства подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;	основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологию строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем. основные принципы организации и инженерной подготовки территории; – назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; – энергоснабжение зданий и поселений; – системы вентиляции зданий; – слаботочные системы зданий

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины

ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства

Вид учебной работы	Количество часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
<i>в т. ч.:</i>	
теоретическое обучение	16
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося	19
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2
ИТОГО	63

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине *ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1 Гражданские, производственные здания и сооружения		16	
Тема 1.1 Классификация и конструктивные элементы зданий	Содержание учебного материала	16	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.5 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши и покрытия.	8	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Основания и фундаменты. Окна и двери. Лестницы.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Промышленные и сельскохозяйственные здания.	2	
Раздел 2 Технология строительного производства		14	
Тема 2.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы	Содержание учебного материала	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав арматурных работ. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов.	4	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Способ выполнения каменной кладки. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок. Отделочные работы: оштукатуривание, устройство покрытий полов	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Гидроизоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов.	4	
Раздел 3 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем		31	
Тема 3.1 Прокладка и монтаж сетей газопотребления	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные требования к газифицируемым зданиям. Правила прокладки и монтажа сетей газопотребления, установки газовых приборов	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Составление замерных схем для изготовления заготовок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Монтаж систем теплоснабжения	Содержание учебного материала	9	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4
	Теплопотери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов.		ПК 4.1 – ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовительные работы. Монтаж наружных тепловых сетей	4	
Тема 3.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Монтаж воздуховодов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Основные конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовка вентиляционных систем к установке.	3	
Тема 3.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Прокладка трубопроводов. Монтаж водопроводных узлов и арматуры.	1	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов.	2	
Тема 3.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.3 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4
		-	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Основные понятия о наружном и внутреннем водоотведении. Подготовительные работы Монтаж внутренних систем водоотведения промышленных зданий. Разбивка трассы дворовой сети. Прокладка трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншеи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Приемники сточных вод. Прокладка выпусков. Устройства для прочистки сети.	4	
Всего:		63	
из них практических занятий		26	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	лекций самостоятельная работа зачет	16 19 2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов «Эксплуатация зданий и сооружений», «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок».

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок» оснащённый оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест;
- рабочее место преподавателя (стол, стул); техническими средствами обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- электронная база нормативной строительной документации,
- мультимедиа проектор

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППСЗ по специальности, должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5890-5.

2. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0400- 7, 978-5-7996-2836-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87856>

3. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08277-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470924>

4. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 331 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07118-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472250>

5. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114- 9147-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187681> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

6. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

7. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*).

8. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).

9. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003).

10. СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления.

11. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

12. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения ⁹⁵	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Умения:</i>		
подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий; -моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительства	– демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами зданий	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ
<i>Знания:</i>		
материалы, используемые для изготовления труб и средств основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и, санитарно-технических систем.	-объясняет назначение и вид принципиальных схем систем зданий и территорий поселений; – демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; -представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; -описывает системы вентиляции зданий;	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических работ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по учебной дисциплине

ОПД. 15 Практикум профессионального мастерства

(наименование учебной дисциплины)

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(код, наименование профессии/специальности)

**Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета**

Тема: Здания, Общие сведения

1. Термин “здание”

- А. Здание – это наземное сооружение без внутреннего пространства
- В. Здание – это наземное, подводное сооружение
- С. Здание – это многоярусные этажи
- Д. Здание – это наземное сооружение, имеющее внутреннее пространство

2. Выбор конструкции панелей наружных стен МЖЗ (многоэтажных жилых зданий) влияют на

- А. эксплуатационные качества жилого дома
- В. объемные деформации жилого дома
- С. удельные деформации жилого дома
- Д. разновидности материала стен

3. По материалу панели бывают

- А. деревобетонные
- В. цементнофибrolитные
- С. из легких и тяжелых бетонов
- Д. минераловатные

4. Чем разделяется здание на температурные блоки

- А. колоннами
- В. деформационными швами
- С. панелями
- Д. стенами

5. Типы стен панельных МГЗ (многоэтажных гражданских зданий)

- А. несущие, самонесущие, навесные
- В. каменные стены, панельные
- С. ограждающие, жесткие
- Д. монолитные, самонесущие

6. Виды кирпича

- А. искусственный камень, состоящий из щебня
- В. глиняный, силикатный
- С. искусственный камень, состоящий из гравия
- Д. искусственный камень, состоящий из щебня гравия

7. Типы общественных зданий

- А. жилые дома, производственные здания
- В. жилые дома, инженерные сооружения
- С. школы, детские сады, больницы, поликлиники, предприятия обслуживания населения и т.д.
- Д. плотины, мосты, сельскохозяйственные здания

8. Основной вопрос при проектировании несущих остовов МГЗ (многоэтажных гражданских зданий)

- А. формообразование
- В. уменьшение высоты
- С. применение монолитных конструкций обеспечение их пространственной жесткости и

устойчивости

Д. обеспечение их пространственной жесткости и устойчивости

9. Разделение гражданских зданий по назначению

А. жилые и общественные

В. трехэтажные, производственные

С. гостиницы, дома престарелых

Д. больницы, сельскохозяйственные здания

10. Понятие “монолитные конструкции”

А. пластинчатые строительные конструкции

В. различно-этажные строительные конструкции

С. металлические решетчатые конструкции

Д. бетонные и железобетонные строительные конструкции, выполняемые на месте возведения здания

11. Назовите основные типы зданий по назначению

А. анфиладные

В. галерейные

С. жилые, общественные и производственные

Д. секционные

12. Определение “здание массового строительства”?

А. по типовым проектам

В. отапливаемые

С. зрелищные

Д. комплексные, комфортные

13. Типы зданий.

А. одно и многоэтажные

В. гражданские и промышленные

С. жилые

Д. общественные

14. Типы конструктивных элементов

А. несущие и ограждающие

В. строительные изделия

С. сборные

Д. монолитные

15. Типы воздействий на здания?

А. механические

В. снеговые

С. ветровые

Д. силовые и несиловые

16. Этаж здания

А. Часть внутреннего объема

В. Совокупность помещений, полы, которые расположены в одном уровне

С. Помещение для обслуживания оборудования

Д. Помещение водонапорных башен

17. Типы стен

А. навесные

В. перегородки

С. несущие, самонесущие, ограждающие

Д. окна, двери

18. Определение “фундамент”

А. подвальная часть

здания В. наземная часть

здания С. цокольная часть

здания

Д. подземная часть здания, воспринимающая нагрузки от надземной части и передающая на грунт

19. Определение “основание”

А. грунт в природном состоянии В. грунт, непосредственно воспринимающий нагрузки от фундамента С. горизонтальный грунт

Д. укрепленный грунт

20. Типы ундаментов. А.

специальные

В. сплошные стены отдельные столбы

Д. сплошные, ленточные, столбчатые, свайные

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Д	А	С	В	А	В	С	Д	А	Д	С	А	В	А	Д	В	С	Д	В	Д

Задание 1. Опишите принципиальную схему водоснабжения населенного пункта

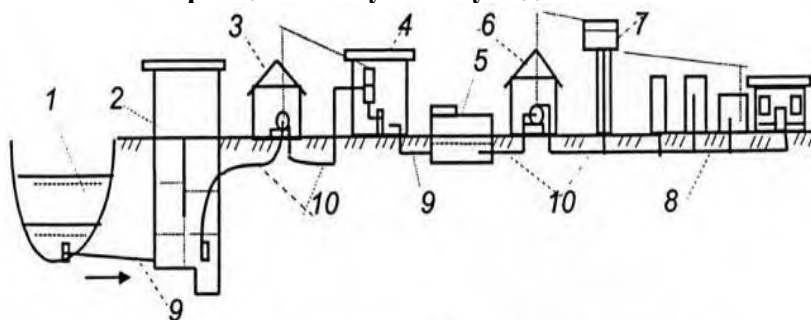
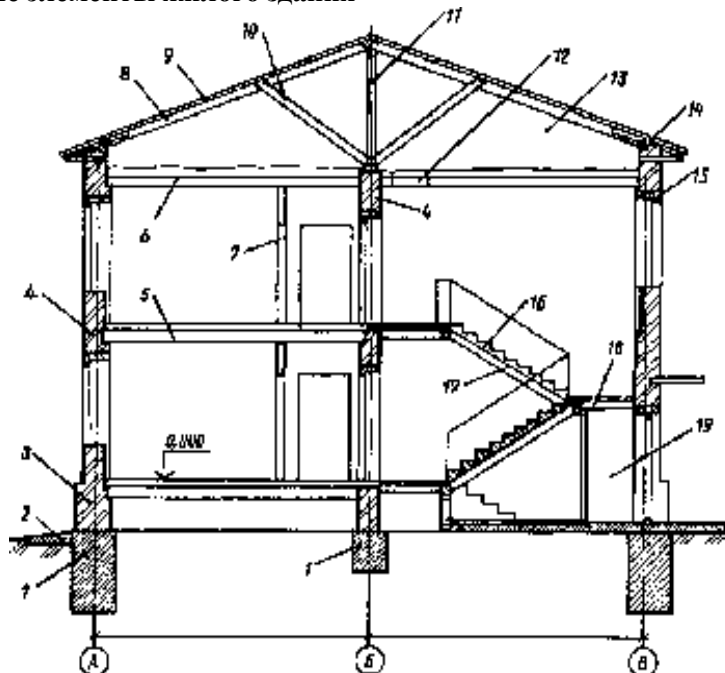


Рис. 1. Общая схема водоснабжения населенного пункта:

1 – источник водоснабжения; 2 – водозаборные сооружения; 3 – насосная станция I – подъема; 4 – водоочистная станция; 5 – резервуар чистой воды; 6 – насосная станция II – подъема; 7 – водонапорная башня; 8 – распределительная сеть населенного пункта; 9 – самотечные воды; 10 – напорные водопроводы.

Задание 2. Конструктивные элементы жилого здания



Задание 3: Охрана труда и техника безопасности:

1. Укажите правильный порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи двумя спасателями, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии

- А) 15 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- Б) 10 надавливаний на грудину, затем 1 вдох искусственного дыхания
- В) 10 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- Г) 5 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания
- Д) 5 надавливаний на грудину, затем 1 вдох искусственного дыхания

2. Признаки закрытого перелома костей конечности

- А) видны костные обломки
- Б) деформация и отек конечности
- В) наличие раны, часто с кровотечением
- Г) синюшный цвет кожи
- Д) сильная боль при движении

3. Признаки артериального кровотечения

- А) алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей
- Б) над раной образуется валик из вытекающей крови
- В) большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего
- Г) очень темный цвет крови
- Д) кровь пассивно стекает из раны

4. Признаки венозного кровотечения

- А) алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей
- Б) над раной образуется валик из вытекающей крови
- В) очень темный цвет крови
- Г) кровь пассивно стекает из раны

5. Признаки внезапной смерти (когда каждая секунда может стать роковой)

- А) отсутствие сознания
- Б) нет реакции зрачков на свет
- В) нет пульса на сонной артерии
- Г) появление трупных пятен
- Д) деформация зрачка при осторожном сжатии глазного яблока пальцами

Время выполнения задания 60 мин