

АННОТАЦИЯ

программ учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Аннотация программы учебной дисциплины

Основы философии

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника

и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни,

культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	14

5. Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии.

Тема 1.2 Философия древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.3 Философия эпохи Возрождения и Нового времени.

Тема 1.4 Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1 Методы философии и ее внутреннее строение.

Тема 2.2 Учение о бытии и теория познания.

Тема 2.3 Этика и социальная философия.

Тема 2.4 Место философии в духовной культуре и ее значение.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

История

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в

конце XX - начале XXI вв.;

-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

-назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

-о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

-содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14

5. Тематический план.

Введение.

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества.

Тема 1.1. Первобытная эпоха.

Тема 1.2. Неолитическая революция.

Раздел 2. Цивилизация Древнего мира.

Тема 2.1. Ранние цивилизации, их отличительные черты.

Тема 2.2. Расцвет цивилизаций бронзового века и железный век

Востока. Тема 2.3. Античная цивилизация.

Тема 2.4. Религии Древнего мира и культурное наследие древних Цивилизаций.

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в средние века.

Тема 3.1. Особенности развития цивилизаций Востока в Средние века.

Тема 3.2. Становление западноевропейской средневековой цивилизации.
Раздел 4. История России с Древнейших времен до конца XVII века.
Тема 4.1. Особенности становления цивилизаций Восточной Европы.
Тема 4.2. Восточные славяне в VII-VIII вв.
Тема 4.3. Киевская Русь (IX-XII вв.).
Тема 4.4. Древняя Русь и Византия.
Тема 4.5. Политическая раздробленность на Руси.
Тема 4.6. Борьба Руси с иноземными завоевателями. Усиление Московского княжества. Тема 4.7. Борьба Руси с иноземными завоевателями. Усиление Московского княжества. Тема 4.8. Россия в годы царствования Ивана Грозного.
Тема 4.9. Смутное время в России.
Тема 4.10. Русская культура в XIII-XVII вв.
Раздел 5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI- XVIII вв.
Тема 5.1. Понятие «Новое время».
Тема 5.2. Реформация и контрреформация в Европе.
Тема 5.3. Великие географические открытия и начало колониальной экспансии.
Тема 5.4. Развитие науки и культуры в «Новое время».
Раздел 6. Россия в XVIII веке.
Тема 6.1. Россия в период правления Петра I.
Тема 6.2. «Эпоха дворцовых переворотов».
Тема 6.3. «Золотой век» Екатерины II.
Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации.
Тема 7.1. Переход от традиционного общества к индустриальному.
Тема 7.2. Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в.
Тема 7.3. Особенности духовной жизни нового времени.
Раздел 8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.
Тема 8.1. Традиционное общество Востока в XVI-XVIII вв.
Раздел 9. Россия в XIX веке.
Тема 9.1. Россия в первой половине XIX столетия.
Тема 9.2. Власть и реформы в первой половине XIX в.
Тема 9.3. Россия в эпоху великих реформ Александра II
Тема 9.4. Россия в системе международных отношений в XIX в.
Тема 9.5. Русская культура и повседневная жизнь населения России в XIX в.
Раздел 10. От Новой истории Новейшей истории.
Тема 10.1. Мир в начале XX века.
Тема 10.2. Россия в начале XX в.
Тема 10.3. Первая мировая война. Россия в первой мировой войне.
Тема 10.4. От Февраля к Октябрю.
Тема 10.5. Приход большевиков к власти в России.
Тема 10.6. Гражданская война и иностранная интервенция в России.
Раздел 11. Между мировыми войнами.
Тема 11.1. Страны Европы и Америки в 20-30-е гг. XX века.
Тема 11.2. Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX в.
Тема 11.3. Международные отношения в 20—30-е годы XX в.
Тема 11.4. Экономика СССР в 20-30-х гг. XX века.
Тема 11.5. Образование СССР.
Раздел 12. Вторая мировая война.
Тема 12.1. Вторая мировая война: причины, ход, значение.
Тема 12.2. СССР в годы Великой Отечественной войны.
Тема 12.3. Уроки Второй мировой войны и значение победы над фашизмом.

Раздел 13. Мир во второй половине XX века.

Тема 13.1. Раскол мира на «западный» и «восточный» блоки.

Тема 13.2. Научно-технический прогресс и изменения в образе жизни людей.

Тема 13.3. Крушение колониальной системы империализма.

Раздел 14. СССР в 1945-1991 годы.

Тема 14.1. Послевоенное развитие СССР.

Тема 14.2. Смерть Сталина. Борьба за власть.

Тема 14.3. СССР в конце 1960-х — начале 1980-х годов.

Тема 14.4. СССР в период перестройки.

Раздел 15. Россия и мир на рубеже XX - XXI веков.

Тема 15.1. Российская Федерация на современном этапе.

Тема 15.2. Мир в XXI в.

Итоговое занятие.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Иностранный язык. Английский язык

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Английский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

4. Тематический план

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных и близких и т. д. (внешность, характер, личностные качества)

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе
Раздел 2. Развивающий курс

- Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день
 Тема 2.2. Город, деревня, инфраструктура
 Тема 2.3. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни
 Тема 2.4. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники
 Тема 2.5. Образование в России и зарубежом, среднее профессиональное образование
 Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)
 Тема 2.7. Новости, средства массовой информации
 Тема 2.8. Досуг
 Тема 2.9. Общественная жизнь
 Тема 2.10 Научно-технический прогресс
 Тема 2.11 Профессии, карьера
 Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм
 Тема 2.13 Искусство и развлечения
 Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты
 Тема 2.15 Перевод технических текстов, статей, инструкций, оформление документов, написание резюме

	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	222
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины
1. Рабочая программа по дисциплине
 2. Календарно-тематическое планирование
 3. Контрольно-оценочные средства
 4. Дидактические материалы

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 Физическая культура

1. Область применения программы
 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.
3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:
 В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
 В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
 -о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Физическая культура

4. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

5. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

6. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

-основы здорового образа жизни.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	340
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
Самостоятельная работа (всего)	170
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	170

8. Тематический план

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 2.1. Легкая атлетика.

Тема 2.2. Кроссовая подготовка.

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4. Атлетическая гимнастика.

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.

Тема 3.2. Военно-прикладная физическая подготовка.

9. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование дисциплины

3. КОС по дисциплине

4. Материалы текущего и рубежного контроля (вопросы, тесты и др.)

5. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы
Математика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные математические методы при решении практических задач;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	52
самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе	
внеаудиторная самостоятельная работа	26

5. Тематический план

Раздел 1 Математический синтез и анализ

Тема 1.1. Элементарная математика. Элементы векторной алгебры, геометрии
Тема 1.2. Алгебра и начала анализа

Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 2.1 Дискретная математика.

Тема 2.2. Основные понятия теории

вероятностей
Тема 2.3. Элементы

математической статистики

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Информатика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав и возможности информационно компьютерных и телекоммуникационных технологий;

- возможности и область применения программного обеспечения.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	30
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30

5. Тематический

план Введение

Раздел 1. Обработка текстовой информации средствами MS Word.

Тема 1.1. Создание, редактирование и форматирование текстового документа.

Тема 1.2. Работа с объектом в текстовом документе.

Раздел 2. Обработка информации средствами автоматической таблицы MS Excel.

Тема 2.1. Создание, редактирование и форматирование табличного документа.

Раздел 3. Системы управления базами данных (СУБД).

Тема 3.1. Основные понятия СУБД.

Раздел 4. Представление документов в виде презентации.

Тема 4.1. Разработка презентаций.

Раздел 5. Автоматизированные системы.

Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины.

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Экологические основы
природопользования

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы

подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника

и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному

циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания;
- использовать природоохранные технологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	16

5. Тематический план

Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества

Тема 1.1. Природоохранный потенциал

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Организация охраны окружающей среды

Тема 2.2. Правовые основы природопользования

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Инженерная графика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

- пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;
- читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей;
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	120
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	60

5. Тематический план Введение.

Раздел 1. Правила оформления чертежей Тема 1.1. Форматы. Основная надпись.

Тема 1.2. Линии чертежа.

Тема 1.3. Шрифты чертежные.

Тема 1.4. Масштабы. Нанесение размеров.

Тема 1.5. Геометрические построения.

Раздел 2. Основы проекционного черчения

Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции.

Тема 2.2. Аксонометрические проекции.

Тема 2.3. Проецирование геометрических тел.

Раздел 3. Основы технического черчения Тема 3.1. Изображения.

Тема 3.2. Техническое рисование.

Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения.

Тема 3.4. Эскизы деталей.

Раздел 4. Архитектурно-строительные чертежи Тема 4.1. Особенности оформления строительных чертежей. Тема 4.2. Условные графические обозначения и изображения.

Тема 4.3. Планы этажей, разрезы, фасады зданий.

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности Тема 5.1. Условные графические обозначения.

Тема 5.1. Чертежи по специальности.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Техническая механика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять кинематические параметры движущихся тел;
- определять условия равновесия систем сил;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды деформации и основные расчеты на жесткость, прочность и устойчивость;
- основные уравнения равновесия систем сил;
- кинематические параметры движущихся тел;

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	40

5. Тематический план:

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.

Тема 1.3. Пара сил.

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.

Тема 1.5. Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур.

Тема 1.6. Пространственная система сил.

Тема 1.7. Устойчивость равновесия.

Раздел 2 Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения.

Тема 2.2. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Основные положения расчета на срез и смятие.

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений.

Тема 2.5. Поперечный изгиб прямого бруса.

Тема 2.6. Общие понятия о деформации сдвига и кручения.

Тема 2.7. Устойчивость центрально-сжатых стержней.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Электротехника и электроника

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки

специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника

и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;

- выполнять электрические измерения;

- использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные электротехнические законы;

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	35

5. Тематический план

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Электромагнетизм.

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.

Тема 1.5. Электрические измерения.

Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи.

Тема 1.7. Трансформаторы.

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.

Тема 1.10. Основы электропривода.

Раздел 2. Электроника.

Тема 2.1. Физические основы электроники, электронные приборы.

Тема 2.2. Выпрямители и стабилизаторы.

Тема 2.3. Электронные усилители.

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы.

Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины
 1. Рабочая программа по дисциплине
 2. Календарно-тематическое планирование
 3. Контрольно-оценочные средства
 4. Дидактические материалы
7. Итоговая аттестация: в форме дифференцированного зачёта

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Гидравлика

1. Область применения программы
Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять гидростатическое давление;
- определять режимы движения жидкостей, их виды и характеристики;
- производить гидравлические расчеты напорных и безнапорных трубопроводов;
- выполнять простейшие расчеты при проектировании каналов
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- основы гидростатики и гидродинамики;
- виды гидравлических сопротивлений;
- режимы движения жидкостей;
- потери напора при движении жидкости;
- движения жидкости в напорных трубопроводах;
- истечение жидкостей из отверстия и насадок
- безнапорное движение в открытых руслах (каналах) и трубах;
- движения грунтовых вод.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40

5. Тематический план

Введение

Раздел 1. Гидростатика

Тема 1.1. Физические свойства жидкости

Тема 1.2. Основы гидростатики

Раздел 2. Гидродинамика

Тема 2.1. Основы гидродинамики

Тема 2.2. Гидравлические сопротивления.

Тема 2.3. Истечение жидкости из отверстий и насадок

Тема 2.4. Движение жидкости в напорных трубопроводах

Тема 2.5. Безнапорное равномерное движение жидкости в каналах и трубах

Тема 2.6. Неравномерное движение жидкости в открытых руслах
Тема 2.7. Истечение жидкости через водосливы
Тема 2.8. Движение грунтовых вод

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Основы геодезии

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь

- читать топографическую карту;
- определять по карте длины, ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты точек;
- по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами;

- обрабатывать результаты полевых измерений;
- ориентироваться по чертежам и схемам сетей на местности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные геодезические определения;
- методы и принципы выполнения геодезических работ;
- геодезические приборы;
- основные геодезические задачи, решаемые по карте;
- способы и правила геодезических измерений;

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	34

5. Тематический план

Раздел 1. Топографические планы, карты и чертежи Тема 1.1. Общие сведения.

Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки.

Тема 1.3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.

Тема 1.4. Ориентирование направлений.

Тема 1.5. Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте.

Прямая и обратная геодезическая задачи.

Раздел 2. Геодезические измерения.

Тема 2.1. Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений.

Тема 2.2. Линейные измерения.

Тема 2.3. Угловые измерения.

Тема 2.4. Геометрическое нивелирование.

Раздел 3. Понятие о геодезических съемках.

Тема 3.1. Теодолитный ход.

Раздел 4 Понятие о геодезических работах при трассировании линейных сооружений.

Тема 4.1. Содержание и технология выполнения полевых работ по трассированию линейных сооружений.

Тема 4.2. Построение профиля по результатам полевого трассирования.

Определение проектных элементов трассы.

Раздел 5. Геодезические работы при вертикальной планировке площадки.

Тема 5.1. Нивелирование поверхности участка как вид подготовки топографической основы.

Тема 5.2. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.

1. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

2. Итоговая аттестация в форме экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Строительные материалы и изделия

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» является

частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки

специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и

водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00

Техника

и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному

циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27

5. Тематический план

Тема 1. Основные свойства строительных материалов.

Тема 2. Древесные материалы.

Тема 3. Природные каменные материалы.

Тема 4. Керамические и стеклянные материалы.

Тема 5. Металлические материалы.

Тема 6. Минеральные вяжущие вещества.

Тема 7. Строительные растворы.

Тема 8. Бетоны.

Тема 9 Железобетон (сборный и монолитный).

Тема 10 Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих.

Тема 11 Битумные и дегтевые вяжущие и материалы на их основе.

Тема 12 Полимерные строительные материалы.

Тема 13 Теплоизоляционные и акустические материалы.

Тема 14 Отделочные материалы.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04.

Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

права и обязанности в сфере профессиональной деятельности:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28

5. Тематический план

Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1.1. Правовое регулирование предпринимательской деятельности

- Тема 1.2 Субъекты предпринимательской деятельности.
 Тема 1.3 Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности
 Тема 1.4. Правовой режим имущества хозяйствующих субъектов
 Тема 1.5 Гражданско-правовой договор
 Тема 1.6. Понятие и виды юридической ответственности в хозяйственной сфере
 Тема 1.7. Экономические споры
 Раздел 2 Регулирование трудовых правоотношений
 Тема 2.1 Трудовые правоотношения
 Тема 2.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства
 Тема 2.3. Трудовой договор
 Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха
 Тема 2.5. Заработная плата как правовая категория
 Тема 2.6. Дисциплина труда. Материальная ответственность работников.
 Тема 2.7. Социальное обеспечение граждан
 Тема 2.8. Трудовые споры

Раздел 3 Организация оценочной деятельности в РФ

Тема 3.1 Правовые основы оценочной деятельности

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины
1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: зачета
 Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 Менеджмент

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить систему мотивации труда;
- управлять рисками и конфликтами;
- владеть этикой делового общения;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности в области профессиональной деятельности.

4	Вид учебной работы	Объем часов
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	54

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	18

5. Тематический план

Тема 1. Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями

Тема 2. Функции менеджмента как основы управленческой деятельности

Тема 3. Внутренняя и внешняя среда организации

Тема 4. Подготовка, принятие и реализация управленческих решений

Тема 5. Стратегическое планирование деятельности организации

Тема 6. Система мотивации труда. Делегирование полномочий

Тема 7. Управление рисками

Тема 8. Управление конфликтами и стрессами

Тема 9. Коммуникации в управлении

Тема 10. Психология менеджмента

Тема 11. Деловое общение

Тема 12. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

1. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

2. Рабочая программа по дисциплине

3. Календарно-тематическое планирование

4. Контрольно-оценочные средства

6. Дидактические материалы

6. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности
1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному

циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав информационных и телекоммуникационных технологий;
- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	30
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30

К

2. Тематический план Введение

Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач.

Тема 1.1. Системы Автоматизированного Проектирования AutoCAD.

Тема 1.2. Средства организации чертежа в AutoCAD.

Тема 1.3. Средства редактирования в AutoCAD.

Тема 1.4. Выполнение надписей, нанесение размеров, штриховки в AutoCad.

Тема 1.5. Подготовка чертежа к выводу на печать.

Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Технология сбора, обработки и преобразования информации.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины.

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития события и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной

- деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
 - способы защиты населения от оружия массового поражения;
 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	34

5. Тематический план

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности.

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2. Гражданская оборона.

Тема 1.3. Защита населения при стихийных бедствиях.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.

Тема 1.5. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Тема 1.6. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.

Раздел 2. Основы военной службы.

Тема 2.1. Вооруженные Силы России на современном этапе.

Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России.

Тема 2.3. Строевая подготовка.

Тема 2.4. Огневая подготовка.

Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка.

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация: в форме экзамена

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Охрана труда

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в

состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

причины возникновения аварийных ситуаций и основные последствия при

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: _____

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	17

5. Тематический план

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда

Тема 1.1. Основы законодательства по охране труда.

Тема 1.2. Организация и управление охраны труда в строительстве

Тема 1.3. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда

Раздел 2. Понятие о производственном травматизме и профессиональной вредности

Тема 2.1. Анализ условий труда, причин травматизма и профессиональных заболеваний и

мероприятия по их предупреждению.

Тема 2.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

Раздел 3. Производственная санитария

Тема 3.1. Производственные вредности и средства защиты от них.

Тема 3.2. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Тема 3.3. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке

Раздел 4. Безопасность работ на строительной площадке Тема 4.1. Безопасная организация строительной площадки

Тема 4.2. Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ

Раздел 5. Основы электробезопасности

Тема 5.1. Электробезопасность на строительной площадке

Раздел 6. Основы пожарной безопасности

Тема 6.1. Пожарная безопасность объекта

Раздел 7. Оказание первой помощи при несчастных случаях Тема 7.1. Оказание первой доврачебной помощи

6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 01 Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения
и водоотведения

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции:

- принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- определять расчётные расходы воды;

- разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков;

- производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения;

- устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям. иметь практический опыт:

- проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- подбора и использования оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;

уметь:

- разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков;

- читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- работать с нормативными актами и каталогами продукции, осуществлять поиск необходимого оборудования;

- составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения;

- выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- пользоваться расчетными программами;

- выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;

- читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;

- применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения;

- использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования;

знать:

- основы проектирования и конструирования;

- состав и порядок разработки проектной документации;

- строительные нормы и правила (СНиПы);

- технологию выполнения строительно-монтажных работ;

- передовые технологии и современное оборудование в сфере водоснабжения и водоотведения;

- основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения;

- современное насосное оборудование.

4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего - 1449 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1197 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 798 часов; самостоятельной работы обучающегося - 399 часов; учебной практики - 144 часа; производственной практики - 108 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. Оборудование систем водоснабжения и водоотведения

МДК 01.01 Технологии и подбор оборудования систем водоснабжения и водоотведения

Тема 1.1. Основы гидрологии и гидрометрии

Тема 1.2. Гидротехнические сооружения

Тема 1.3. Эксплуатация гидротехнических сооружений

Тема 1.4. Насосы и воздухоподогреватели

Тема 1.5. Насосные и воздухоподогревательные станции

Тема 1.6. Теплоснабжение зданий

Тема 1.7. Вентиляция зданий

Тема 1.8. Холодное водоснабжение

Тема 1.9. Горячее водоснабжение

Тема 1.10. Водоотведение зданий

Тема 1.11. Мусороудаление

Раздел 2. Проектирование элементов инженерных систем МДК 01.02. Проектирование элементов инженерных систем

Тема 2.1. Основные общестроительные работы

Тема 2.2. Специальные работы

Тема 2.3. Организация строительства

Тема 2.4. Источники водоснабжения

Тема 2.5. Общие сведения о водоснабжении

Тема 2.6. Водопроводные сети, водоводы и сооружения на них

Тема 2.7. Водозаборные сооружения

Тема 2.8. Водоподготовка

Тема 2.9. Схемы и системы водоотведения

Тема 2.10. Сети и сооружения водоотведения

Тема 2.11. Технология очистки сточных вод

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения: С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции:

- эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.
- оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

- контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, за соблюдением экологических стандартов и нормативов.

- планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций. иметь практический опыт:

эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения; уметь:

- обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;

- внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;

- определять и анализировать основные технико-экономические показатели; знать:

- эксплуатацию сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения;

- элементы автоматических устройств, методы измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля;

- основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения;

- методику определения основных технико-экономических показателей;

- способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии;

- требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего -630 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -450 часов,

включая: обязательной учебной нагрузки обучающегося -300

часов; самостоятельной работы обучающегося -150 часов;

производственной практики- 180 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения

МДК 02.01 Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения

Тема 1.1. Общие положения по эксплуатации систем водоснабжения и

водоотведения Тема 1.2. Эксплуатация водозаборов, водоводов и водопроводных

сетей Тема 1.3. Эксплуатация очистных сооружений водопровода Тема 1.4.

Эксплуатация сетей водоотведения

- Тема 1.6. Организация эксплуатации насосных и воздухоудвжных станций
- Тема 1.7 Основы метрологии
- Тема 1.8 Контрольно-измерительные приборы
- Тема 1.9 Контрольно-измерительные приборы
- Тема 1.10. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
- Тема 1.11 Автоматизированные системы управления технологическими процессами в водопроводном и канализационном хозяйствах
- Тема 1.12 Реконструкция водозаборных и очистных сооружений природных вод
- Тема 1.13 Реконструкция очистных сооружений сточных вод
- Тема 1.14 Повышение эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения
- Раздел 2. Основы экономики организации.
- МДК 02.01 Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
- Тема 2.1. Организационно-правовые формы организаций (предприятий)
- Тема 2.2. Экономические ресурсы организации
- Тема 2.3. Организация, нормирование и оплата труда
- Тема 2.4. Издержки производства и себестоимость продукции
- Тема 2.5 Финансы организации
- Тема 2.6 Основы налогообложения организаций
- Тема 2.7. Основы маркетинга
- Тема 2.8. Производственное планирование и бизнес-план организации (предприятия)
6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля
1. Рабочая программа по дисциплине
 2. Календарно-тематическое планирование
 3. Контрольно-оценочные средства
 4. Дидактические материалы
7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ. 03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю
качественных показателей.

1. Область применения рабочей программы
Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.
2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.
3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:
С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции:
 - разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.
 - выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.
 - выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.
 иметь практический опыт:

- применения методов и способов контроля процессов очистки и качества природных и сточных вод;

уметь: - применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод;

уметь:

- выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод;

- выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;

- выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод;

- выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;

знать:

- гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы к очищенным сточным водам и водам водоёмов различного назначения;

- методы и параметры контроля природных и сточных вод.

4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего - 510 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 438 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки

обучающегося - 292 часа; самостоятельной работы обучающегося -

146 часов; учебной и производственной практики - 72 часа.

5. Тематический план

Раздел 1. Выполнение работ по очистке и контролю качества природных и состава сточных вод.

МДК 03.01. Очистка и контроль качества природных и сточных вод

Тема 1.1 Аналитическая химия Тема

1.2. Химия воды и микробиология

Тема 1.3. Контроль качества воды

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл.

3. Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции:

- осуществлять ремонт систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания.
- осуществлять эксплуатацию систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания.
- обеспечивать наладку систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания. иметь практический опыт:
 - выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб;
 - нарезания резьбы на трубах вручную, сверления и пробивания отверстий в конструкциях;
 - ремонта систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания;
 - эксплуатации и наладки систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания. уметь:
 - разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации;
 - сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления;
 - осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов;
 - комплектовать сгоны муфтами и контргайками. знать:
 - процессы слесарной обработки материалов и заготовок;
 - виды и назначение конструкционных и вспомогательных материалов;
 - виды фасонных частей и способы соединений трубопроводов;
 - виды и назначение арматуры, применяемой в санитарно - технических системах;
 - сортамент и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры;
 - назначение и правила применения ручных инструментов;
 - особенности ремонта, эксплуатации и наладки систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания.

4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего - 486 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов; самостоятельной работы обучающегося - 28 часов; учебной практики - 252 часа; производственной практики по профилю специальности - 180 часов.

5. Тематический план

Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Слесарь -сантехник»

МДК 04.01 Теоретическая подготовка для выполнения работ по профессии «Слесарь-сантехник»

Тема 1.1. Общие санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам слесарей

Тема 1.2. Процессы слесарной обработки материалов и заготовок

Тема 1.3. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления труб.

Технология соединения трубопроводов.

Тема 1.4. Арматура санитарно-технических систем

Тема 1.5. Типовые детали для крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов

Тема 1.6. Основные виды вспомогательных материалов и их применение

Тема 1.7. Ремонт оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания

Тема 1.8 Эксплуатация и наладка систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания
Тема 1.9. Правила техники безопасности при ремонте систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания

6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля
 1. Рабочая программа по дисциплине
 2. Календарно-тематическое планирование
 3. Контрольно-оценочные средства
 4. Дидактические материалы
7. Итоговая аттестация в форме: экзамена (квалификационного)