

Аннотация программы учебной дисциплины «Основы философии»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*В результате освоения 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 достижений науки, техники и технологий

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Семинарские занятия	34
Самостоятельная работа студента (всего)	8
в том числе:	
– работа с различными источниками информации, подготовка докладов, рефератов, составление конспектов	5
– выполнение индивидуальных заданий	3
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы Учебной дисциплины «История»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;

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

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления 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 регионального значения;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
-выполнение индивидуальных заданий;	4
- работа с источниками информации, подготовка сообщений, докладов, рефератов	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Иностранный язык»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

В результате освоения дисциплины 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
Практические занятия	170
Самостоятельная работа студента (всего)	32
в том числе:	
– реферативная работа	10
– индивидуальные задания	22
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> <i>дифференцированного зачета</i> <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Физическая культура»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни

–

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	340
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
в том числе:	
Контрольные работы	-
Практические занятия	170
Самостоятельная работа студента (всего)	170
в том числе:	
– реферативная работа	20
– выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера	70
– занятия в спортивных секциях	80
Итоговая аттестация в форме Зачет, Зачет, Зачет, Зачет, Зачет, Дифференцированного зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации, межличностном общении, ориентироваться в различных речевых ситуациях;
- адекватно реализовать свои коммуникативные намерения, вести дискуссию;
- самостоятельно анализировать профессиональную литературу;
- использовать навыки редактирования текста;
- передавать содержание текста в виде аннотаций, тезисов, конспектов, рефератов, составлять рецензию на текст, связанный с профессиональной деятельностью;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды, средства, формы и методы вербальной коммуникации;
- различия между языком и речью;
- нормы русского литературного языка;
- специфику научно-учебного и официально-делового стилей речи.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Изучение конспектов занятий	3
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Математика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются элементы общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.2. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод

ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

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

– использовать основные математические методы при решении практических задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

– основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
– практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
работа с источниками информации	15
расчетно-графические работы	17
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Аннотация программы Учебной дисциплины «Информатика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– состав и возможности информационно-компьютерных и телекоммуникационных технологий;

– возможности и область применения программного обеспечения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	48
в том числе:	
Творческие работы	15
Работа с источниками информации	25
Расчетно-графические работы	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод

ПК 3.3 Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

*В результате освоения 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 хозяйства;
- основные принципы рационального природопользования

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Практические занятия	4
Лабораторные работы	4
Самостоятельная работа студента (всего)	16
в том числе:	
– работа с различными источниками информации, подготовка докладов и сообщений	8
– подготовка отчетов по практическим занятиям к защите	4
– подготовка презентаций	2
– анализ НПА	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

водоснабжения и водоотведения.

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

– 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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
Практические занятия	100
Контрольные работы	2
Самостоятельная работа студента (всего)	56
в том числе:	
– работа с источниками информации, со стандартами	10
– графические работы в ручной графике	46
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Техническая механика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

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

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

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

- виды деформации и основные расчеты на жесткость, прочность и устойчивость;

- основные уравнения равновесия систем сил;
- кинематические параметры движущихся тел;
- о механических передачах, подшипниках, валах и осях, соединениях деталей машин

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	6
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	32
в том числе:	16
– работа с различными источниками информации, подготовка докладов и сообщений	6
– подготовка к защите отчетов по практическим работам	10
– индивидуальные расчетно-графические задания	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

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

- основные электротехнические законы;

- методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;
- основы электроники;
- основные виды и типы электронных приборов

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
Лабораторные работы	8
Практические занятия	12
Контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	32
в том числе:	
– работа с различными источниками информации, подготовка докладов и сообщений	15
– подготовка к защите отчетов по практическим работам	10
– индивидуальные расчетно-графические задания	7
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Аннотация программы Учебной дисциплины «Гидравлика»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.2. Определять расчётные расходы воды

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

*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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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

- основы гидростатики и гидродинамики;

- виды гидравлических сопротивлений;
 - режимы движения жидкостей;
 - движения жидкостей в открытых руслах;
 - движения грунтовых вод;
 - движения жидкости в напорных трубопроводах;
 - безнапорное движение в каналах и трубах;
- истечение жидкостей из отверстия и насадок.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений;	20
- оформление отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам;	10
- индивидуальные расчетно-графические работы (расчетные задания);	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы Учебной дисциплины «Основы геодезии»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

*В результате освоения 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 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;
- основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
оформление отчетов по практическим и лабораторным занятиям	12
расчетно-графическая работа	3
работа с различными информационными источниками	17
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы Учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

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

– определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий;

– производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования;

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

– классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов;

- основные свойства и области применения строительных материалов и изделий;
- виды полимерных материалов и изделия из них;
- виды отделочных материалов

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	6
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
– работа с различными источниками информации	16
– оформление отчетов по практическим работам	6
– выполнение индивидуальных заданий	10
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

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

защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;

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

права и обязанности в сфере профессиональной деятельности;

законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	6
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений;	10
- подготовка к защите отчетов по практическим занятиям;	8
-написание эссе	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Менеджмент»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	-
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе: подготовка рефератов, составление таблиц и схем, подготовка сообщений, решение ситуационных задач, выполнение упражнений и решение кейсов.	24
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения 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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
– работа с источниками информации	14
– расчетно- графические работы	2
– творческие задания	4
– подготовка отчетов к практическим работам к защите	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.

ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.

ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать 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 событий 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 нее 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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
В том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	44
семинары	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
в том числе:	
Работа с различными источниками информации	16
Реферативная работа	16
Работа с нормативной документацией	16
Подготовка презентационных материалов	16
Оформление отчетов по практическим работам	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет, экзамена	

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

По программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение срок обучения – 3г.10мес., квалификация – техник. Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Перечень общих и профессиональных компетенций, элементы которых формируются в ходе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- определять и анализировать основные технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- методику определения основных технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия;	26
курсовая работа (проект)	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
– работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами),	12
– подготовка рефератов	10
– подготовка отчетов по практическим работам к защите	13
– подготовка к курсовой работе	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы ПМ.01
«Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения (ПК):

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.

Общие компетенции, которые формируются при изучении модуля:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в результате освоения профессионального модуля должен:

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 документами и каталогами, 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;
- основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения;
- современное насосное оборудование.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1476 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1008 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 672 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 336 часов;

курсовое проектирование -50 часов

учебной практики-108 часов

производственной практики – 360 часов

Промежуточная и итоговая аттестации по ПМ.01

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации
МДК01.01	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Дифференцированный зачет Экзамен
МДК01.02	Технология и оборудование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Экзамен Экзамен Экзамен
УП	Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП	Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.01	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Экзамен (квалификационный)

**Аннотация программы
профессионального модуля ПМ.02
«Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения. (ПК):

ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.

ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.

Общие компетенции, которые формируются при изучении модуля:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

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;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 582 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 438 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 292 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 146 часов;

учебной практики-72 часа

производственной практики – 72 часа.

Промежуточная и итоговая аттестации по ПМ.02

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации
МДК02.01	Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	Экзамен Экзамен Дифференцированный зачет
УП	Учебная практика	Дифференцированный зачет

ПП	Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.02	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	Экзамен (квалификационный)

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей (ПК):

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.

ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

Общие компетенции, которые формируются при изучении модуля:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

– 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;

знать:

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

– методы и параметры контроля природных и сточных вод.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 699 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 627 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 418 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 209 часов;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики – 36 часов.

Промежуточная и итоговая аттестации по ПМ.03

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации
МДК03.01	Очистка и контроль качества природных и сточных вод	Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет
УП.03	Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.03	Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.04	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	Экзамен (квалификационный)

**Аннотация программы
профессионального модуля ПМ.04
«Выполнение работ по рабочей профессии 19756 Электрогазосварщик»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08. 02 .04. Водоснабжение и водоотведение (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочей профессии 19756 Электрогазосварщик (ПК):

1. Подготавливать оборудование к работе, проверять его исправность, устанавливать режимы сварки.
2. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке и сборке металла при сварке и резки.
3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций
4. Выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неотчетственных конструкций
5. Читать чертежи простых сварных строительных металлоконструкций.
6. Выполнять визуальный контроль качества сварных соединений и исправлять дефекты сварных швов
7. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Общие компетенции, которые формируются при изучении модуля:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- подготовки металла к сварке и резке;
- подготовки сварочного оборудования и настройки режимов сварки;
- проведения сварочных работ;

уметь:

- выполнять подготовку кромок и сборку под сварку;
- подбирать и выставлять режимы сварки;
- проводить наладку сварочного и газового оборудования
- выполнять визуальный контроль качества сварного шва;

знать:

- общие сведения о сварке;
- применяемые материалы, инструмент и оборудование;
- требования к сборке под сварку;
- режимы и приемы сварки;
- требования к качеству сварных швов;
- правила по охране труда, технику безопасности и противопожарные мероприятия при выполнении сварочных работ

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 324 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;
- производственной практики – 216 часов.

Промежуточная и итоговая аттестации по ПМ.04

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации
МДК04.01	Технология работ электрогазосварщик	
УП	Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии 19756 Электрогазосварщик	Экзамен (квалификационный)

**Аннотация программы
профессионального модуля ПМ.05
«Основы предпринимательства и трудоустройства на работу»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка), срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08. 02 .04. Водоснабжение и водоотведение (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Основы предпринимательства и трудоустройства на работу (ПК):**

1. Применять нормы законодательства в области создания, развития и поддержки предпринимательской деятельности.
2. Осуществлять создание субъектов предпринимательской деятельности и управлять бизнес-процессами вновь созданных хозяйствующих субъектов различных форм собственности и различных видов деятельности.
3. Находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-план предприятия.
4. Оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности.
5. Составлять резюме по заданной теме.
6. Вести диалог с работодателем в модельных условиях.

Общие компетенции, которые формируются при изучении модуля:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение

квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- регистрации различных типов предприятий;
- разработки разделов бизнес-плана предприятия
- формирования портфолио;

уметь:

- работать с документацией предпринимательской деятельности;
- оформлять документы для открытия собственного предприятия;
- составлять резюме, сопроводительные письма;

знать:

- предмет, цели, задачи предпринимательской деятельности;
- сущность, виды и формы предпринимательства;
- субъекты предпринимательской деятельности, их права и обязанности;
- порядок создания субъектов предпринимательской деятельности;
- нормативно-правовое регулирование предпринимательства;
- порядок государственной регистрации предпринимательства;
- порядок прекращения деятельности субъекта предпринимательского права;
- виды планирования предпринимательской деятельности;
- порядок и правила ведения учета и отчетности;
- налогообложение предпринимательства;
- типовую структуру бизнес-плана;
- требования к разработке бизнес-плана;
- источники и факторы возникновения предпринимательских рисков, их виды;
- стратегию и тактику управления рисками;
- факторы конкурентоспособности фирмы;
- механизм нейтрализации предпринимательских рисков.
- принципы составления портфолио;
- основные требования, предъявляемые работодателем при собеседовании;
- типы резюме, рекомендательных и сопроводительных писем;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 138 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 34 часа;
- учебная практика – 36 часов.

Промежуточная и итоговая аттестации по ПМ.04

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации
МДК 05.01	Способы поиска работы, трудоустройства	
МДК 05.02	Основы предпринимательства, открытие собственного дела	
УП.05	Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.05	Основы предпринимательства и трудоустройства на работу	Экзамен (квалификационный)