

Аннотация программы учебной дисциплины «Основы философии»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.02.)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 9. ЛР 1 ЛР2 ЛР3 ЛР 5 ЛР7 ЛР8 ЛР11 ЛР15	-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	-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.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки студента – 45 час,

нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 45 час, в том числе:

теоретического обучения – 11 час;

практическая подготовка – 0 часов;

лабораторно-практических работ – 34 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка (всего)	45
Учебная нагрузка обучающегося во	45
в том числе:	
теоретическое обучение	11
практическая подготовка	0
лабораторные занятия	-
практические занятия	34
контрольные работы	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося	0
Итоговая аттестация в форме зачёта	

Аннотация программы учебной дисциплины «История»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.02.)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 9. ЛР 1 ЛР2 ЛР3 ЛР 5 ЛР7 ЛР8 ЛР11 ЛР15	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; -выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	-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;

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки студента – 64 часов,
нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 48 часа, в

том числе:

теоретического обучения – 24 часа,
лабораторно-практических работ – 24 часов;
экзамены и консультации – 0 часов;
внеаудиторной самостоятельной работы – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка (всего)	64

Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	48
в том числе:	
теоретического обучения	24
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Психология общения»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Психология общения» относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-6 ПК 2.4 ЛР 4,11,13,14,15,16,17	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; -использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - виды и стили общения; -вербальные и невербальные средства общения.

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 45 часов, часть программы -8 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 8 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 45 часов, в том числе:

теоретического обучения – 27 часов,

практической подготовки – 8 часов,

лабораторно-практических работ – 18 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	45
Самостоятельная работа	
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	45
в том числе:	
теоретическое обучение	27
<i>Практическая подготовка</i>	8
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной общеобразовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.04** Водоснабжение и водоотведение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ.03)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 3,4,9,10 ЛР 4 11 13 14 15 16 17	<p>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</p> <p>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</p> <p>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</p> <p>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <p>- основы разговорной речи на английском языке;</p> <p>- профессиональные термины и определения для чтения инструкций, нормативной документации.</p>

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 160 часов, часть программы - 45 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 45 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 160 часов, в том числе:

теоретического обучения – 0 часов,

практической подготовки – 45 часов,
 лабораторно-практических работ – 160 часов,
 курсового проектирования – 0 часов,
 экзамены и консультации – 0 часов;
 Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	160
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	160
в том числе:	
теоретическое обучение	0
<i>Практическая подготовка</i>	45
практические занятия	160
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме : Зачет 6 семестр Зачет 8 семестр	

Аннотация программы учебной дисциплины «Физическая культура»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ЛР1-17	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 164 часов,
часть программы - 46 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 46 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 164 часов, в том числе:

- теоретического обучения – 8 часов,
- практической подготовки – 46 часов,
- лабораторно-практических работ – 156 часов,
- курсового проектирования – 0 часов,
- экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	164
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	164
в том числе:	
теоретическое обучение	8
<i>практическая подготовка</i>	46
лабораторные занятия	0
практические занятия	156
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет, 3 семестр – зачет, 4 семестр – зачет, 5 семестр – зачет, 6 семестр – зачет.	

Аннотация программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 5,10 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	ориентироваться в различных речевых ситуациях; адекватно реализовать свои коммуникативные намерения; владеть жанрами устной речи, необходимыми для свободного общения в процессе трудовой деятельности: уметь вести беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию, составлять тексты разных типов и стилей, связанных с будущей профессиональной деятельностью; использовать навыки редактирования текста; передавать содержание текста в виде аннотаций, тезисов, конспектов, рефератов; составлять рецензии на статью, книгу и любой текст, связанный с профессиональной деятельностью	различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли; нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров, правила речевого этикета

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 40 часов, часть программы - 6 часов - реализуется в форме практической подготовки практических занятий – 6 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 40 часов, в том числе:

теоретического обучения – 0 часов,

практической подготовки – 6 часов,

лабораторно-практических работ – 40 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	40
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	40
в том числе:	
<i>практическая подготовка</i>	6
практические занятия	40
контрольные работы	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	0
<i>Итоговая аттестация в форме: зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

2. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-5,9 ПК 2.4 ЛР 1,2,4,10,11,13,14, 15,16,17	анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить операции над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными методами.	основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 96 часов, часть программы - 20 часов - реализуется в форме практической подготовки Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 64 часов, в том числе:

теоретического обучения – 40 часов,

практической подготовки – 20 часов,

лабораторно-практических работ – 24 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 16 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	96
Самостоятельная работа	16
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
теоретическое обучение	40
Практическая подготовка	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0
Консультации	10
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

Аннотация программы учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.02.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
--------------------------------	--------	--------

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

ОК 01 ОК 02 ОК 09 ЛР4 ЛР14 ЛР 16	– использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– состав и возможности информационно-компьютерных и телекоммуникационных технологий; – возможности и область применения программного обеспечения.
---	---	--

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 56 часов, часть программы - 36 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 36 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 56 часов, в том числе:

- теоретического обучения – 20 часа,
- практической подготовки – 36 часов,
- лабораторно-практических работ – 36 часов;
- курсового проектирования – 0 часов;
- экзамены и консультации – 0 часов;
- внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	56
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	56
в том числе:	
<i>практическая подготовка</i>	36
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественно - научный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.09,ПК 1.7,ПК 2.2,ПК 2.4,ПК 3.2, ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 15	- ориентироваться во взаимосвязях организмов и среды обитания; - использовать природоохранные технологии	- основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного хозяйства; - основные принципы рационального природопользования

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 45 часов,
часть программы -8 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает лабораторных работ – 4 часа, практических занятий – 4 часа.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 45 часов, в том числе:

теоретического обучения – 37 часов,
практической подготовки – 8 часов,
лабораторно-практических работ – 8 часов,
курсового проектирования – 0 часов,
экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	45
Самостоятельная работа	-
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	45
в том числе:	
Практическая подготовка	8
теоретическое обучение	37
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	0
Итоговая аттестация проводится в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: «Инженерная графика» является учебной дисциплиной общепрофессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01-ОК10 ПК 1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 6, ЛР10.	<ul style="list-style-type: none">- пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;- читать машиностроительные, строительные	<ul style="list-style-type: none">– законы, методы и приемы проекционного черчения;– требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы

	и специальные чертежи; - выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.	проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей; – технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	104
Самостоятельная работа	14
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	90
в том числе:	
теоретическое обучение	10
<i>Практическая подготовка</i>	80
практические занятия	80
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Техническая механика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
учебная дисциплина общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.4 ЛР 4, ЛР 6, ЛР10.	выполнять расчеты на прочность; определять кинематические параметры движущихся тел; определять условия равновесия системы сил.	– основы технической механики; – виды деформации и основные расчеты на жесткость, прочность и устойчивость; – основные уравнения равновесия системы сил; – кинематические параметры движущихся тел; – о механических передачах, подшипниках, валах и осях, соединениях деталей машин.

1.4. Количество часов, необходимое на освоение рабочей программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 70 часов,

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 60 часов, в том числе:

- теоретического обучения – 54 часа,
- практическая подготовка-20 часов
- лабораторно-практических работ – 6 часа;
- курсового проектирования – 0 часов,
- экзамены и консультации – 10 часа;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	70
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	

теоретическое обучение	54
Практическая подготовка	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (6 часов экзамен + 4 часов консультаций)	

Аннотация программы учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка)

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.4 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	<ul style="list-style-type: none"> – использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; – выполнять электрические измерения; – использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; 	<ul style="list-style-type: none"> – основные электротехнические законы; – методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; – основы электроники; – основные виды и типы электронных приборов;

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 76 часов, часть программы - 30 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 20 часов и 10 часов теоретического обучения

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 64 часов, в том числе:

теоретического обучения – 44 часов,

практической подготовки – 30 часов,

лабораторно-практических работ – 20 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 6+6 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	76
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
<i>Практическая подготовка</i>	30
теоретическое обучение	44
лабораторные занятия (если предусмотрено)	8
практические занятия (если предусмотрено)	12
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (6 часов + 6 часов консультаций)	

Аннотация программы учебной дисциплины «Гидравлика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.09 ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 2.4. ЛР 7 ЛР 10 ЛР 14 ЛР 15	<ul style="list-style-type: none"> – определять гидростатическое давление; – определять режимы давления жидкостей, их виды и характеристики; – производить гидравлические расчеты напорных и безнапорных трубопроводов; 	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 84 часов,

часть программы - 14 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает лабораторных работ – 8 часов, практических занятий – 6 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 70 часов, в том числе:

теоретического обучения – 56 часов,

практической подготовки – 14 часов,

лабораторно-практических работ – 14 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 8+6 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

Аннотация программы учебной дисциплины «Основы геодезии»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовый уровень).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1- 1.7 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	- читать топографическую карту; - определять на карте длины, ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты точек; - по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами;	- 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

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

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 72 часов, часть программы - 24 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 24 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 64 часов, в том числе:

теоретического обучения – 40 часов,

практической подготовки – 24 часов,

лабораторно-практических работ – 24 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

Экзамены ,консультации 2+6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ» Основы геодезии»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	72
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
теоретическое обучение	40
<i>Практической подготовки</i>	24
лабораторные работы	10
практические работы	14
Промежуточная аттестация в форме экзамен 6 часов + 2 часа консультации	

Аннотация программы учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-10 ПК 1.6 ПК 1.7 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 11Л Р 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	<p>– <i>Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий;</i></p> <p>– <i>Производить технически и экономически обоснованный выбор материалов и изделий для конкретных условий использования;</i></p>	<p>– <i>Классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов;</i></p> <p>– <i>Основные свойства и области применения строительных материалов и изделий;</i></p> <p>– <i>Виды природных материалов и изделий из них;</i></p> <p>– <i>Виды полимерных материалов и изделий из них;</i></p> <p>– <i>Виды отделочных материалов.</i></p>

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 34 часа, часть программы - 6 часов – реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий – 6 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 34 часа, в том числе:

теоретического обучения – 28 часов,
 практической подготовки – 6 часов,
 лабораторно-практических работ – 6 часов,
 курсового проектирования – 0 часов,
 экзамены и консультации – 0 часов;
 Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	34
Самостоятельная работа	-
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретическое обучение	28
<i>Практическая подготовка</i>	6
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ЛР 3 ЛР 14 ЛР15	– защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;	– права и обязанности в сфере профессиональной деятельности; – законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 48 часов, часть программы - 48 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает лекций – 42 часа, практических занятий – 6 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 48 часов, в том числе:

теоретического обучения – 42 часа,

практической подготовки – 48 часов,

лабораторно-практических работ – 6 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	48
Самостоятельная работа	-
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
практическая подготовка	48
теоретическое обучение	42
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Менеджмент»

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 3, ОК 4 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	<p>—оперировать основными понятиями и категориями менеджмента;</p> <p>—строить систему мотивации труда;</p> <p>—управлять рисками и конфликтами;</p> <p>—владеть этикой делового общения;</p> <p>—применять информационные технологии в сфере управления производством.</p>	<p>—функции, виды и психологию менеджмента;</p> <p>—основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>—принципы делового общения в коллективе;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p>

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 48 часов,

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 48 часов, в том числе:

теоретического обучения – 48 часов,

практической подготовки – 0 часов,

лабораторно-практических работ – 0 часов,

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 0 часов;

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	48
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
Практическая подготовка	0
лабораторные работы	–
практические занятия	–
контрольные работы	–
Итоговая аттестация в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (ФГОС 2018) (учебный план 2021).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный учебный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ЛР4 ЛР14 ЛР16	– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства	– состав информационных и телекоммуникационных технологий; – функции и возможности использования информационных технологий профессиональной деятельности. В

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки студента – 64 часа, часть программы - 30 часов - реализуется в форме практической подготовки и включает лекций – 0 часов, лабораторных работ – 0 часов, практических занятий – 30 часов.

Объем нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 56 часов, в том числе: теоретического обучения – 26 часов,
практической подготовки – 30 часов
лабораторно-практических работ – 30 часов;
курсового проектирования – 0 часов,
экзамены и консультации – 8 часов;
внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Вид учебной работы	Объем часов
Образовательная нагрузка (всего)	64
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	56
в том числе:	
теоретические занятия	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
<i>практическая подготовка*</i>	30
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	0
<i>Итоговая аттестация в форме: экзамен (2 часа консультаций + 6 ч. экзамен)</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина общепрофессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1 ПК.1.2 ПК 2.4 ПК 3.2 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 9	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и</p>	<p>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;</p> <p>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;</p> <p>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения,</p>

	экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.	состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
--	---	---

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки студента – 70 часов,
нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 70 часа, в том числе:

часть программы -34 часа реализуется в форме практической подготовки и включает практических занятий -34 часов

практической подготовки-34 часов
теоретического обучения – 36 часа,
лабораторно-практических работ – 34 часа;
курсового проектирования – 0 часов,
экзамены и консультации – 0 часов;
внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	70
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
<i>Практическая подготовка</i>	34
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	34
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Контрольная работа	0

Консультации	0
Экзамен	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Экономика отрасли»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями работодателей по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы : общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.6 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17	<i>определять и анализировать основные технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.</i>	<i>методику определения основных технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения;</i>

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки студента – 101 часов,
нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем - 93 часа, в том числе:

- практической подготовки-26 часов
- теоретического обучения –47 часа,
- лабораторно-практических работ – 26 часа;
- курсового проектирования – 20 часов,
- экзамены и консультации – 8 часов;

внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	101
Самостоятельная работа	
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	93
в том числе:	
<i>Практическая подготовка</i>	26
теоретическое обучение	47
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	26
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	20
Контрольная работа	0
Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта и экзамена (6 часов + 2 часа консультации)	

Аннотация программы

Профессионального модуля «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение** для квалификации «техник».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Разработка технологий и

проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Спецификация профессиональных компетенций

Формируемые компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения;	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	- работать с нормативными правовыми актами; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; - выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения;	- основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила;
ПК 1.2. Определять расчётные расходы воды;	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	- работать с нормативными правовыми актами; - выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения; - пользоваться расчетными программами; - выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;	- основы проектирования и конструирования; - строительные нормы и правила;
ПК 1.3.	Подбор и	- разрабатывать	- строительные

<p>Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков;</p>	<p>использование оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;</p>	<p>технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения;</p>	<p>нормы и правила; - технологию выполнения строительно-монтажных работ; - передовые технологии и современное оборудование; - основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения;</p>
<p>ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения;</p>	<p>Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>- работать с нормативными правовыми актами; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; - выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения; - пользоваться расчетными программами; - выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;</p>	<p>- основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; - передовые технологии и современное оборудование;</p>

<p>ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;</p>	<p>Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>- читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения; - читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;</p>	<p>- основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения; - современное насосное оборудование;</p>
<p>ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения;</p>	<p>Подбор и использование оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;</p>	<p>- работать с нормативными правовыми актами; - осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения; - составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения; - использовать информационные технологии при подборе и поиске</p>	<p>- основы проектирования и конструирования; - состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; - технологию выполнения строительно-монтажных работ; - передовые технологии и современное оборудование;</p>

		необходимого оборудования,	
ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	- применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения;	- состав и порядок разработки проектной документации; - строительные нормы и правила; - передовые технологии и современное оборудование;

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>Код ЛР</i>
<i>ОК 1 . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия, Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с</p>	<p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>	<p>ЛР 4</p> <p>ЛР 11</p> <p>ЛР 13</p> <p>ЛР 14</p> <p>ЛР 15</p> <p>ЛР 16</p> <p>ЛР 17</p>

	помощью наставника).		
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников</p> <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>ЛР 4</p> <p>ЛР 11</p> <p>ЛР 13</p> <p>ЛР 14</p> <p>ЛР 15</p> <p>ЛР 16</p> <p>ЛР 17</p>
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>ЛР 4</p> <p>ЛР 11</p> <p>ЛР 13</p> <p>ЛР 14</p> <p>ЛР 15</p> <p>ЛР 16</p> <p>ЛР 17</p>
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам	<p>Организовывать работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	<p>ЛР 4</p> <p>ЛР 11</p> <p>ЛР 13</p> <p>ЛР 14</p> <p>ЛР 15</p> <p>ЛР 16</p> <p>ЛР 17</p>

<i>ОК 6</i> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности;применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	ЛР 1 ЛР 2
<i>ОК 7.</i> <i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.	ЛР 10
<i>ОК9.</i> <i>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 10.</i> <i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i>	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14

	профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности	ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
--	--	--	----------------------------------

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки – 1228 часов,

Из них во взаимодействии с преподавателем:– 673 часа,

на МДК: – 673 часа,

практическая подготовка: 772 часа

теоретическое обучение: 419 часов,

лабораторные и практические работы: 204 часов,

курсовое проектирование – 50 часов,

на практики: учебную 144 часа,

производственную 324 часов,

экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 52 часа,

самостоятельная работа 35 часов.

Аннотация программы

Профессионального модуля «Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (базовая подготовка)** для квалификации «техник».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности эксплуатация сетей и сооружений

водоснабжения и водоотведения и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Спецификация профессиональных компетенций

Формируемые компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПК2.1 Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.	- эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения	- обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения - внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения	- эксплуатировать сооружения и оборудование систем водоснабжения и водоотведения - способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии
ПК 2.2 Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.	- эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения	- внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения	- способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии - методику определения основных технико-экономических показателей
ПК 2.3 Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод,	- эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения	-определять и анализировать основные технико-экономические показатели	- основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения - элементы автоматических

соблюдение экологических стандартов и нормативов.			устройств, методы измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля
ПК 2.4 Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.	- эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения	- внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения	- способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии - требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>Код ЛР</i>
<i>ОК 1 . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17

	<p>решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>	
<p>ОК 2. <i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></p>	<p>Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>

<i>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</i>	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</i>	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</i>	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	ЛР 1 ЛР 2
<i>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.	ЛР 10

<p><i>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i></p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>
<p><i>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i></p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки - 448 часов,
 Из них во взаимодействии с преподавателем: - 413 часов,
 на МДК: - 269 часов,
 теоретическое обучение: - 181 часов,
практическая подготовка-264 часа
 лабораторные и практические работы: 88 часов,
 курсовое проектирование - 0 часов,
 на практики: учебную – 108 часа
 производственную – 36 часа,
 экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) - 20 часов,
 самостоятельная работа - 15 часов.

Аннотация программы

Профессионального модуля «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение** для квалификации «Техник».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей, и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Спецификация профессиональных компетенций

Формируемые компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 3.1 <i>Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод</i>	Применение методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод	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	Гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоёмов различного назначения; Методы и параметры контроля

		охране окружающей среды;	природных и сточных вод.
<i>ПК 3.2 Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод</i>	Применение методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод	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;	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.
<i>ПК 3.3 Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод</i>	Применение методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод	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;	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.

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>Код ЛР</i>
--	---------------	---------------	---------------

<p>ОК 1 . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>

<i>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</i>	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам</i>	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 6Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</i>	описывать значимость своей специальности;применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	ЛР 1 ЛР 2

<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.</p>	<p>ЛР 10</p>
<p>ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>

	(текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	текстов профессиональной направленности	
--	--	---	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки – 524 часов,

Из них во взаимодействии с преподавателем: – 475 часов,

на МДК: – 403 часов,

теоретическое обучение: 230 часов,

практическая подготовка-250 часов

лабораторные и практические работы: 123 часов,

курсовое проектирование – 50 часов,

на практики: учебную 36 часов,

производственную 36 часов,

экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 49 часов,

самостоятельная работа – 0 часов.

Аннотация программы

Профессионального модуля «Освоение профессии рабочего 19756 Электрогазосварщик»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение для квалификации «Техник».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный модуль профессионального цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Электрогазосварщика соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Спецификация профессиональных компетенций

<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Практический опыт</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
--------------------------------	--------------------------	---------------	---------------

<p>ПК 01 Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки</p>	<p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов детали под сварку Сборка элементов деталей подварку с применением сборочных приспособлений и на прихватках Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p>	<p>Назначать способы и виды подготовки элементов деталей под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки Выбирать способы сборки деталей под сварку, сборочные приспособления для сборки элементов деталей под сварку</p>	<p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах Правила подготовки кромок изделий под сварку Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки</p>
<p>ПК.02. Подготавливать оборудование к работе, проверять его исправность, устанавливать режимы сварки.</p>	<p>Проверка оснащённости поста газовой сварки и РД сварки Проверка работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки и РД сварки Настройка оборудования для газовой сварки Проверка наличия заземления сварочного поста РД Выбор и настройка</p>	<p>Проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки. Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки. Назначать режимы сварки</p>	<p>Основные группы и марки свариваемых материалов Сварочные материалы Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>

	режимов сварки.		
ПК 03. Выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций	Выполнение газовой сварки простых деталей неответственных конструкций	Составлять последовательно технологических операций газовой сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем и вертикальном пространственном положении сварного шва	Технику и технологию газовой сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем и вертикальном пространственном положении сварного шва
ПК 04. Выполнять ручную дуговую сварку(РД) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций	Выполнение РД сварки простых деталей неответственных конструкций	Составлять последовательно технологических операций РДсварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем и вертикальном пространственном положении сварного шва	Технику и технологию РД сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем и вертикальном пространственном положении сварного шва.
ПК 05. Читать чертежи простых сварных металлоконструкций.	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией	Условное обозначение и изображение сварных соединений на чертежах
ПК.06. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с	Выполнение работ в соответствии с правилами по охране труда, технической эксплуатации	Соблюдать правила по охране труда, в том числе на рабочем месте, правила технической	Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте Правила технической эксплуатации

санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	электроустановок, эксплуатации сосудов, работающих под давлением, нормами и правилами пожарной безопасности.	эксплуатации электроустановок, нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ, правила эксплуатации газовых баллонов	электроустановок Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ Правила эксплуатации газовых баллонов Технику безопасности при выполнении сварочных работ
ПК 07. Выполнять визуальный контроль качества сварных соединений и исправлять дефекты сварных швов	Контроль с применением измерительного инструмента сваренных деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Исправление наружных дефектов	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Исправлять наружные дефекты	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>Код ЛР</i>
ОК 01 . Выбирать способы решения задач	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в	ЛР7 ЛР10

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>	<p>ЛР14</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>ЛР7 ЛР10 ЛР14</p>

	Оформлять результаты поиска		
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессионально й деятельности	Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации знать современную научную и профессиональную терминологию Знать возможные траектории профессионального развития и самообразования	ЛР4 ЛР7 ЛР14
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психологию коллектива Психологию личности	ЛР4 ЛР 7 ЛР14
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оформлять документы	Правила оформления документов.	ЛР 14
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессионально й деятельности по профессии	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.	ЛР10

	(специальности)		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии Средства профилактики перенапряжения	ЛР 9
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности	ЛР 13 ЛР 14

	<p>действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>		
--	---	--	--

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки – 294 часов,

Из них:

- во взаимодействии с преподавателем – 284 часов,
- на МДК – 68 часов,
- теоретическое обучение – 44 часов,
- практическая подготовка – 284 часов
- лабораторные и практические работы – 24 часов,
- курсовое проектирование – 0 часов,
- на практики: учебную – 216 часов,
производственную – 0 часов,
- экзамены и консультации (в том числе на квалификационный экзамен) – 10 часов,
- самостоятельная работа 0 часов.

Аннотация программы Профессионального модуля «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС

СПО по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение** для квалификации «**техник**».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Основы предпринимательства и трудоустройства на работу и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Спецификация профессиональных компетенций

Формируемые компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
<i>ПК 5.1 Применять нормы законодательства в области создания, развития и поддержки предпринимательской деятельности</i>	- регистрации различных типов предприятий; - разработки разделов бизнес-плана предприятия	- работать с документацией предпринимательской деятельности;	- предмет, цели, задачи предпринимательской деятельности; - сущность, виды и формы предпринимательства; - субъекты предпринимательской деятельности, их права и обязанности; - порядок создания субъектов предпринимательской деятельности;
<i>ПК 5.2 Осуществлять создание субъектов предпринимательской деятельности и управлять бизнес-процессами вновь созданных хозяйствующих</i>	- регистрации различных типов предприятий; - разработки разделов бизнес-плана предприятия	- оформлять документы для открытия собственного предприятия;	- нормативно-правовое регулирование предпринимательства; - порядок государственной регистрации предпринимательства; - порядок прекращения

<p><i>субъектов различных форм собственности и различных видов деятельности</i></p>			<p>деятельности субъекта предприниматель ского права; - виды планирования предприниматель ской деятельности; - порядок и правила ведения учета и отчетности; - налогообложение предприниматель ства;</p>
<p><i>ПК 5.3 Находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-план предприятия</i></p>	<p>- регистрации различных типов предприятий; - разработки разделов бизнес- плана предприятия</p>	<p>- оформлять документы для открытия собственного предприятия;</p>	<p>- типовую структуру бизнес- плана; - требования к разработке бизнес-плана; - источники и факторы возникновения предприниматель ских рисков, их виды;</p>
<p><i>ПК 5.4 Оценивать экономические и социальные условия осуществления предприниматель ской деятельности</i></p>	<p>- регистрации различных типов предприятий; - разработки разделов бизнес- плана предприятия</p>	<p>- оформлять документы для открытия собственного предприятия;</p>	<p>- стратегию и тактику управления рисками; факторы конкурентоспособ ности фирмы; - механизм нейтрализации предприниматель ских рисков.</p>
<p><i>ПК 5.5</i></p>	<p>- формирования</p>	<p>- составлять</p>	<p>- принципы</p>

<i>Составлять резюме по заданной теме.</i>	портфолио карьерного продвижения;	резюме, сопроводительные письма;	составления портфолио карьерного продвижения;
<i>ПК 5.6 Вести диалог с работодателем в модельных условиях</i>	- формирования портфолио карьерного продвижения ;	- составлять резюме, сопроводительные письма;	- основные требования, предъявляемые работодателем при собеседовании; - типы резюме, рекомендательных и сопроводительных писем;

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>Код ЛР</i>
<i>ОК 1 . Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17

	<p>профессионально й и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
<p><i>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></p>	<p>Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>
<p><i>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</i></p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>

<i>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</i>	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</i>	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	ЛР 1 ЛР 2
<i>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.	ЛР 10
<i>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
<i>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i>	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные	ЛР 4 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16

	и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности	ЛР 17
<i>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</i>	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформлять бизнес-план. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты	ЛР 2 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 17

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки – 90 часов,

Из них во взаимодействии с преподавателем: – 81 час,
на МДК: – 45 часов,
теоретическое обучение: 45 часов,
на практики: учебную 36 часов,
экзамены и консультации (в том числе на экзамен по модулю) – 9 часов