

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение «Колледж
Водных ресурсов»
(СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов»).**

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор
«Колледж Водных ресурсов»,
В.Е. Андреев

**Основная профессиональная образовательная программа
по программе подготовки специалистов среднего звена**

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Квалификация:

ОКПР 14571 Монтажник наружных трубопроводов, 3-й разряд

ОКПР 19756 Электрогазосварщик, 3-й разряд

Рассмотрено и утверждено на заседании ПЦК профессионального
цикла № протокола 325
от 30.08.2022 г.

Санкт-Петербург
2022 г

ОПОП разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее— ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее —СПО), входящей в состав укрупненной группы профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства, 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

В ОПОП предусмотрено освоение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в том числе охраны труда) на предприятии.

Программа соответствует требованиям к профессиональной деятельности специалистов на производстве.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, реализуемая СПб. ГБПОУ «Колледж Водных ресурсов».

Настоящая примерная основная образовательная программа по программе среднего профессионального образования, (далее – ПООП, примерная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 января 2018 г. N 3, зарегистрирован в Минюсте России 30 января 2018 г. N 49821).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

Приказ Минобрнауки России от 20 января 2018 г. N 3 федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение (зарегистрирован в Минюсте России 30 января 2018 г. N 49821);

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство .

Нормативный срок освоения программы

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования — 3 года 10

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	техник старший техник
Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	техник старший техник
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей	техник старший техник
Планирование и организация работы производственного подразделения	старший техник

К **основным видам** деятельности также относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	<p>знать:</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; основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения; современное насосное оборудование. уметь:</p> <p>разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков; читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения; 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; выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения; пользоваться расчетными программами; выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем; читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;</p> <p>применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения; использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения; подборе и использовании оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения.</p>

<p>Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения</p>	<p>знать: эксплуатацию сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения; элементы автоматических устройств, методы измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля; основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения; методику определения основных техникоэкономических показателей; способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии; требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p> <p>уметь: обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения; внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения; определять и анализировать основные техникоэкономические показатели.</p> <p>иметь практический опыт в: эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения.</p>
<p>Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и</p>	<p>знать: гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоемов различного назначения;</p>

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее — ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным

Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения:

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

ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды;

ГК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков;

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения;

ГК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;

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

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов,

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО
ПРОФЕССИИ 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

ОДБ. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины:

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа учебных дисциплин может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования, а также в программах подготовительных курсов перед сдачей ЕГЭ или вступительными экзаменами.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;
- освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
- овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
- применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать/понимать:

1. Связь языка и истории, культуры русского и других народов;
2. Смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
3. Основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
4. Орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого

поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; уметь:

1. Осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные
2. Высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения
3. Поставленных коммуникативных задач;
4. Анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
5. Проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
6. Использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
7. Извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социальнокультурной и деловой сферах общения;
8. Применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
9. Соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
10. Соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
11. Использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1 Осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
2. Развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
3. Увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
4. Совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
5. Самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины Русский язык:

- 1) сформированность понятий о нормах русского, родного (нерусского) литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
 - 2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
 - 3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
 - 4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
 - 5) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского, родного (нерусского) языка;
 - 6) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.
4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 144 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 96 часов; самостоятельной работы студента 48 часов

ОДБ. 02 ЛИТЕРАТУРА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня.

Программа предполагает дифференциацию уровней достижения студентами поставленных целей. Так, уровень функциональной грамотности может быть достигнут как в освоении наиболее распространенных литературных понятий и практически полезных знаний при чтении произведений русской литературы, так и в овладении способами грамотного выражения своих мыслей устно и письменно, в освоении навыков общения с другими людьми. На уровне ознакомления осваиваются такие элементы содержания, как фундаментальные идеи и ценности, образующие основу человеческой культуры и обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, включенного в современную общественную культуру.

Предлагаемая программа составлена с учетом необходимости проведения занятий по развитию речи, а также итоговых занятий (сочинения, контрольные работы, семинары и т. д.). Форма проведения таких занятий и их тематика зависят от поставленных преподавателем целей и задач, а также от уровня подготовленности обучающихся. Эти виды работ тесно связаны с изучением литературного произведения, обеспечивают развитие воображения, образного и логического мышления, способствуют формированию у обучающихся умений анализа и оценки литературных произведений.

Введение разных видов занятий и заданий исследовательского характера активизирует позицию учащегося - читателя, развивает общие креативные способности.

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;
- знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать/понимать:

- образную природу словесного искусства;
 - содержание изученных литературных произведений;
 - основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX вв.;
 - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия; уметь:**
- воспроизводить содержание литературного произведения;
 - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения; объяснять его связь с проблематикой произведения;
 - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведения с литературным направлением эпохи
 - определять род и жанр произведения;
 - выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
 - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
 - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
 - участия в диалоге или дискуссии, оценки их эстетической значимости самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости,
 - определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;

- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.
- Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины Литература:

- 1) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
 - 2) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
 - 3) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
 - 4) знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;
 - 5) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского, родного (нерусского) языка;
 - 6) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
 - 7) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
 - 8) владение навыками анализа художественных произведений с учётом их жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
 - 9) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.
- 1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 294 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 196 часов; самостоятельной работы студента 98 часов.

ОДБ. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, переподготовке, повышении квалификации по рабочим профессиям.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Иностранный язык» входит в общеобразовательный цикл и является базовой дисциплиной.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

речевая компетенция - совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение; языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях; социокультурная компетенция - увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка; компенсаторная компетенция - дальнейшее развитие умений объясняться в

условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации; учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

- развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь: говорение

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;
- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;
- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации; аудирование
- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;
- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней: чтение
- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное,

изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;
письменная речь

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;
- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать/понимать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям СПО.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины «Иностранный язык»:

- 1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- 2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- 3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителям изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- 4) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 263 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 175 часов; самостоятельной работы студента 88 часов.

ОДБ.04 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к

результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии ФГОС СПО по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл (базовая учебная дисциплина).

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений студентов на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

1. анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
2. различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
3. устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
4. представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; знать:
 1. основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
 2. периодизацию всемирной и отечественной истории;
 3. современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
 4. особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
5. основные исторические термины и даты;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

2. использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
3. соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
4. осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

Требования к результатам освоения базового курса дисциплины история:

1. сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
2. владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
3. сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
4. владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
5. сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 241 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 161 час; самостоятельной работы обучающегося 80 часов.

ОДБ. 05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

1.1. Область применения примерной программы.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии ФГОС СПО по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл (базовая учебная дисциплина).

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

- овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;
 - овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
 - формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом. В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:
 - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
 - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
 - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
 - раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
 - формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;
 - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; знать:
 - биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
 - тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
 - необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
 - особенности социально-гуманитарного познания.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- осуществления поиска социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);
 - извлечения из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научнопопулярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;
 - систематизации, анализа и обобщения неупорядоченной социальной информации; различая в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
 - оценки действий субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- применения социально-экономических и гуманитарных знаний в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

Требования к результатам освоения базового курса дисциплины обществознание:

1. сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
2. владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
3. владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
4. сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
5. сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
6. владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
7. сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

1.4 Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 237 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 158 часов,
- самостоятельной работы обучающегося 79 часов

ОДБ. 06 ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины:

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа учебных дисциплин может быть использована в программах подготовительных курсов перед сдачей ЕГЭ или вступительными экзаменами.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

1. называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
2. определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

3. характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
4. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
5. выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
6. проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; знать:
7. важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
8. основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
9. основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 10. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 11. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 12. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 13. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 14. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 15. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 16. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины химия:

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 180 часов, в том числе: -

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 120 часов; -

самостоятельной работы студента 60 часов.

ОДБ.07 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать:

0. основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

1. строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

2. сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

3. вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

4. выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

5. анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; уметь:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

6. соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
7. оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины биология:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

ОДБ. 09 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать:

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику;
- различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую

специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

уметь

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
- нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
- понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

. ОДБ. 10 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования (ППКРС СПО) в соответствии с ФГОС, в рамках реализации ППКРС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована в программе начальной военной подготовки допризывной молодежи.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- В ППКРС СПО учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины физическая культура должны отражать:

- 1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- 2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- 3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- 4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- 5) владение техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

ОДБ. 11 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования (ППКРС СПО) в соответствии с ФГОС, в рамках реализации ППКРС

СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

1.2. Требования к предметным результатам освоения базового курса учебной дисциплины должны отображать:

- 1) сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- 2) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- 3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- 4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- 5) знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- 6) знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- 7) знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- 8) умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- 9) умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- 10) знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
- 11) знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- 12) владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни
- оказания первой медицинской помощи
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу, состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника
- предназначение, структуру и задачи РСЧС
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов

ОДП. 01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии ФГОС СПО по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным общеобразовательным дисциплинам.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и

дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.
- для построения и исследования простейших математических моделей.
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.
- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Требования к предметным результатам освоения базового курса дисциплины математика:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 449 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 299 часов; самостоятельной работы студента 150 часов.

ОДП. 02 ИНФОРМАТИКА И ИКТ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии ФГОС СПО по профессии специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 174 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 116 часов; самостоятельной работы студента 58 часов

ОДП. 03 ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды. знать/понимать:
 - смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
 - смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
 - смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
 - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики

1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 325 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 217 часов; самостоятельной работы студента 108 часов.

ОГСЭ.01 Основы философии

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные категории и понятия философии;

роль философии в жизни человека и общества;

основы философского учения о бытии;

сущность процесса познания;

основы научной, философской и религиозной картин мира;

об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием

Наименование разделов и тем дисциплины: Раздел 1. Предмет философии

и ее история.

ОГСЭ.02 История

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

ОГСЭ.03 Психология общения

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум,

необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов

профессиональной направленности;

ОГСЭ.05 Физическая культура

Область применения программы

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

ЕН.01 Математика

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

использовать основные математические методы при решении практических задач;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

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

ЕН.02 Информатика

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена относится к учебному циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин.

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

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

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

состав и возможности информационно компьютерных и телекоммуникационных технологий;

возможности и область применения программного обеспечения.

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные нормативные документы, регламентирующие деятельность водного
- Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

Область применения программы

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

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

пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;

читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи; - выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.

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

законы, методы и приемы проекционного черчения;

требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей; - технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.

ОП.02 Техническая механика

Область применения программы

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

ОП. 03 Электротехника и электроника

Область применения программы

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

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

выполнять электрические измерения;

использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные электротехнические законы;

ОП.04 Гидравлика

Область применения программы

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

определять гидростатическое давление;
определять режимы движения жидкостей, их виды и характеристики;
производить гидравлические расчеты напорных и безнапорных трубопроводов; -
выполнять простейшие расчеты при проектировании каналов –

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основы гидростатики и гидродинамики;
виды гидравлических сопротивлений;
режимы движения жидкостей;
потери напора при движении жидкости;
движения жидкости в напорных трубопроводах;
истечение жидкостей из отверстия и насадок
безнапорное движение в открытых руслах (каналах) и трубах;
движения грунтовых вод.

ОП.05 Основы геодезии

Область применения программы

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь

читать топографическую карту;
определять по карте длины, ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты точек;
по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами;
обрабатывать результаты полевых измерений;
ориентироваться по чертежам и схемам сетей на местности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

ОП.06 Оборудование систем водоснабжения и водоотведения

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и

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

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

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

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04.

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен знать:

права и обязанности в сфере профессиональной деятельности;

ОП. 09 Основы экономики и менеджмента

Область применения программы

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-строить систему мотивации труда;

управлять рисками и конфликтами;

владеть этикой делового общения;

применять информационные технологии в сфере управления производством;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-функции, виды и психологию менеджмента;

основы организации работы коллектива исполнителей;

принципы делового общения в коллективе;

особенности в области профессиональной деятельности.

ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Область применения программы

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - состав информационных и телекоммуникационных технологий; - функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

ОП. 11 Безопасность жизнедеятельности

Область применения программы

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами

бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной - деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития события и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

ПМ. 01 Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения

Область применения рабочей программы

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

Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции: принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения; определять расчётные расходы воды; разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков; производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения; разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения; - определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения; устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям. иметь практический опыт: проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения;

подбора и использования оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения; **уметь:**

- разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков;
- читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения; - работать с нормативными актами и каталогами продукции, осуществлять поиск необходимого оборудования;
- составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения;
- выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- пользоваться расчетными программами;
- выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;
- читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;
- применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения;
- использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования;

знать:

- основы проектирования и конструирования;
- состав и порядок разработки проектной документации;
- строительные нормы и правила (СНиПы);
- технологию выполнения строительно-монтажных работ;
- передовые технологии и современное оборудование в сфере водоснабжения и водоотведения;
- основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения;
- современное насосное оборудование.

Учебная и производственная практика

Наименования МДК	Учебная практика	Производственная практика
МДК.01.01 Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения МДК.01.02 Разработка технологий систем водоснабжения и водоотведения	108	252

ПМ. 02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения

1. Область применения рабочей программы

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

Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции: эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения. оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения. контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, за соблюдением экологических стандартов и нормативов. планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций. иметь практический опыт: эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения;

уметь:

- обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;
- внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;
- определять и анализировать основные технико-экономические показатели;

знать:

- эксплуатацию сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения;
- элементы автоматических устройств, методы измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля;
- основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- методику определения основных технико-экономических показателей; - способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии;
- требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

Учебная и производственная практика

Наименования МДК	Учебная практика	Производственная практика
МДК.02.01 Эксплуатация оборудования и автоматизация систем водоснабжения и водоотведения	144	108

ПМ. 03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.**Область применения рабочей программы**

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

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

профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции: -
разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.
выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.
выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.
иметь практический опыт:
применения методов и способов контроля процессов очистки и качества природных и сточных вод;

уметь: -

применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод; уметь:
выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод;
выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;
выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод;
выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;

знать:

гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы к очищенным сточным водам и водам водоёмов различного назначения; - методы и параметры контроля природных и сточных вод.

Учебная и производственная практика

Наименования МДК	Учебная практика	Производственная практика
МДК.03.01 Очистка и контроль качества природных и сточных вод	108	216

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

Область применения рабочей программы

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

Цель и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: освоить профессиональные компетенции: -
осуществлять ремонт систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания. -
осуществлять эксплуатацию систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания.
обеспечивать наладку систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания. иметь практический опыт:
выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб;

нарезания резьбы на трубах вручную, сверления и пробивания отверстий в конструкциях;
ремонта систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания;
эксплуатации и наладки систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания.

уметь:

разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации;
сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления; -
осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов;
комплектовать сгоны муфтами и контргайками.

знать:

процессы слесарной обработки материалов и заготовок;
виды и назначение конструкционных и вспомогательных материалов;
виды фасонных частей и способы соединений трубопроводов;
виды и назначение арматуры, применяемой в санитарно - технических системах;
сортамент и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры;
назначение и правила применения ручных инструментов; -
особенности ремонта, эксплуатации и наладки систем отопления, водоснабжения и водоотведения здания.

Учебная и производственная практика

Наименования МДК	Учебная практика	Производственная практика
МДК.04.01 Технология выполнения монтажа наружных трубопроводов МДК.04.02 Технология выполнения электрогазосварочных работ	168	144

Научно-исследовательская работа студентов

Немаловажной функцией гуманитаризации образования является научноисследовательская работа студентов, предусматривающая развитие психологических основ творческой личности, гуманности решения исследовательских задач, внедрения результатов свободной поисковой деятельности. Научно-исследовательская работа студентов включает следующие формы: конкурсы научных и проектных работ студентов; студенческие научные конференции; выставки научного и научнотехнического творчества студентов; олимпиады; публикации результатов исследований и авторских произведений; комплексные мероприятия. В совместной научноисследовательской деятельности студентов и преподавателей формируется атмосфера доверия и творчества, реализуется идея педагогики сотрудничества и сотворчества.