

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**АННОТАЦИИ**  
**К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ**  
**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**  
**ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ**

по специальности  
**08.02.08 Монтаж и эксплуатация**  
**оборудования и систем газоснабжения**

Квалификация  
**техник**

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей входящих в состав основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

**Организация-разработчик:** ГБОУ СПО «Трубчевский политехнический техникум»

**Разработчики:**

Хохлова О.В. - заместитель директора по учебной работе  
Ляпкин А.А. - заместитель директора по учебно- производственной работе  
Алымова Е.Г. - преподаватель русского языка и литературы  
Низикова Э.К. - преподаватель математики  
Шеметова Т.Ф. - преподаватель химии  
Зевахина Е.Н. – преподаватель биологии  
Ефременко С.В. - преподаватель иностранного языка  
Яценко Т.А. - преподаватель иностранного языка  
Зятьков В.И. - преподаватель общественных дисциплин  
Самородова Т.Е. - преподаватель основ безопасности жизнедеятельности  
Губина Г.Ф. - преподаватель общественных дисциплин  
Мартынов А.Н. - преподаватель физической культуры  
Яковлева О.И. - преподаватель информатики  
Рухлядко Г.А. - преподаватель технической механики  
Разумовская Г.М. - преподаватель общественных дисциплин  
Муцева Н.И. - преподаватель общественных дисциплин  
Шейнова С.Ф. - преподаватель спецдисциплин  
Товкало Э.С. - преподаватель спецдисциплин  
Блахин В.И. - преподаватель спецдисциплин  
Низиков В.П. - преподаватель спецдисциплин  
Лебедев В.И. – преподаватель спецдисциплин  
Бурова Л.В. – преподаватель спецдисциплин  
Соколов М.П. - преподаватель спецдисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА	4
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА	10
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНА-НАУЧНОГО ЦИКЛА	14
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА	15
АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ	31

## ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

### Учебная дисциплина

#### ОДБ.01 Русский язык

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования.

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются и совершенствуются коммуникативная, языковая, лингвистическая (языковедческая) и культуроведческая компетенции.

В реальном учебном процессе формирование указанных компетенции происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенции взаимосвязаны.

Коммуникативная компетенция формируется не только при освоении раздела «Язык и речь», но и при изучении фонетики, лексики, словообразования, морфологии, синтаксиса, поскольку при изучении названных разделов большое внимание уделяется употреблению единиц языка в речи в соответствии с их коммуникативной целесообразностью.

Совершенствованию коммуникативных умений, речевых навыков и культуры речи способствует подготовка обучающимися устных выступлений, рефератов, информационная переработка текста (составление плана, тезисов, конспектов, аннотаций и т.д.).

Языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции формируются в процессе систематизации знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладения основными нормами русского литературного языка, умения пользоваться различными лингвистическими словарями, обогащения словарного запаса и грамматического строя речи учащихся.

Формирование культуроведческой компетенции может проходить в процессе работы над специально подобранными текстами, отражающими традиции, быт, культуру русского и других народов.

Русский язык, как средство познания действительности, обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающегося, развивает его абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности. Особое значение придается изучению профессиональной лексики, терминологии, развитию навыков самоконтроля и потребности обучающихся обращаться к справочной литературе (словарям, справочникам и др.).

При изучении русского языка как базового учебного предмета решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки технического профиля основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Дисциплина «Русский язык» входит в общеобразовательный цикл

**В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык» обучающийся будет уметь:**

-осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

-анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

-проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

-применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

-соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

-соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем.

**знать:**

-связь языка и истории, культуры русского и других народов;

-смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

-основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

-орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Программа рассчитана на 78 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме экзамена.

**Учебная дисциплина  
ОБД.02. Литература**

Рабочая программа учебной дисциплины « Литература» является частью основной профессиональной образовательной программы специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

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

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.

При организации учебного процесса используются следующие виды самостоятельной работы учащихся:

-работа с первоисточниками (конспектирование и реферирование критических статей и литературоведческих текстов);

-подготовка к семинарским занятиям (домашняя подготовка, занятия в библиотеке, работа с электронными каталогами и интернет-информация);

-составление текстов для самоконтроля;

-составление библиографических карточек по творчеству писателя;

-подготовка рефератов;

-работа со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения).

При организации контроля используются такие его формы, как сочинения учащихся, зачеты, устные ответы, доклады, рефераты, исследовательские работы, конкурсы сочинений, литературные викторины, литературные турниры и т. д.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Дисциплина «Литература» входит в общеобразовательный цикл

**В результате освоения дисциплины обучающийся будет 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

**знать:**

- 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;

Программа рассчитана на 117 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина**

#### **ОДБ. 03 Иностранный язык (английский /немецкий язык)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

Учебная дисциплина «Иностранный» язык входит общеобразовательный цикл

**В результате освоения дисциплины обучающийся будет 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.

Программа рассчитана на 78 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Учебная дисциплина**

**ОБД. 04 История**

Программа учебной дисциплины «История» является основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС для специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина «История» входит в общеобразовательный цикл

**В результате освоения дисциплины студент будет уметь:**

- осмысливать причинно-следственные связи в историческом развитии;
- понимать неразрывное единство прошлого и настоящего;
- научно подходить к изучению истории;
- работать с исторической картой, учебной и дополнительной литературой;
- понимать особенности исторического пути развития России;
- сравнивать развитие России в различные периоды времени с жизнью других стран.

**знать:**

- ступени развития человеческого общества;
- хронологические рамки периодов истории;
- основные факты развития истории;
- основные исторические понятия;
- подходы и оценки наиболее значимых событий всемирной истории.

Программа рассчитана на 117 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

**Учебная дисциплина**

**ОБД. 05 Обществознание**

Программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью основной профессиональной образовательной программы специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина «Обществознание» входит в общеобразовательный цикл

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.

Дисциплина «Обществознание» входит в общеобразовательный цикл

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет 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;

-осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др. знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

-оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

-формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;

-подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

-применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

**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.

Программа рассчитана на 117 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина**

#### **ОБД.06 Химия**

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл

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

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

- 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 неорганических и органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- 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;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Знать:

- 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 газообразных веществ, 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;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Программа рассчитана на 78 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина

### ОДБ.07 Биология

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл .

**В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:** пользоваться знаниями общебиологических закономерностей для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, человека; давать оценку новой информации по биологическим вопросам; самостоятельно работать со справочной и научно-популярной литературой; решать генетические задачи, составлять родословные, составлять планы, конспект, реферат, владеть биологической терминологией.

#### **знать:**

особенности жизни как формы существования материи, роль физических, химических процессов в живых системах; фундаментальные понятия биологии; сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости; теории биологии - клеточной, хромосомной, эволюционной, антропогенеза; применение знаний в сельском хозяйстве, медицине, охране окружающей среды.

Программа рассчитана на 78 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина

### ОБД. 08 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и производств».**

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в средних специальных учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Содержание программы обеспечивает преемственность с программным материалом средней общеобразовательной и высшей школы.

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит общеобразовательный цикл

#### **В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет 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.

Программа рассчитана на 117 аудиторных часа, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина

### ОДБ. 09 Основы безопасности жизнедеятельности

Программа учебной дисциплины « Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**В результате освоения обучающийся будет 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 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. Программа рассчитана на 70 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина

### ОДП 10 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины « Математика» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина «Математика» является профильной дисциплиной и входит в общеобразовательный цикл

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения 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.

Программа рассчитана на 28 аудиторный час, итоговая аттестация в форме экзамена

### **Учебная дисциплина**

#### **ОДП 11 Физика**

Программа учебной дисциплины «Физика» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

#### **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной и входит в общеобразовательный цикл

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 естественно-научной 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.

Программа рассчитана на 78 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме экзамена

### **Учебная дисциплина**

#### **ОДП 12 Информатика и информационно-коммуникационные технологии**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Дисциплина «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» является профильной дисциплиной и входит в общеобразовательный цикл

Целью учебной дисциплины является формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других образовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет 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 ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**знать:**

- Различные подходы к определению понятия «информация»;
- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. 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.

Программа рассчитана на 95 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА**

### **Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии**

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения».**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

Студент в результате усвоения курса должен уметь самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции окружающих людей, общества в целом, государств и политических режимов, должен задумываться над вопросами: откуда я пришел в этот мир и что я должен в нём делать, чтобы оправдать свое назначение человека? В чём заключается это назначение? Что такое любовь, смерть, творчество, вера? Студент должен понимать: чтобы быть, стать человеком, нужно научиться философски мыслить, думать и постоянно развивать свой ум. Уровень философского развития определяет успешное постижение и других дисциплин: экономических, естественнонаучных, технических и так далее..

Цель рабочей программы: повлиять на становление и формирование духовной культуры и мировоззренческой ориентации студентов, осознание ими своего места и роли в обществе, цели и смысла социальной и личной активности, ответственности за свои поступки, выбор форм и направлений своей деятельности.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.**

**знать:**

- основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;

-основы философского учения о бытии;

-сущность процесса познания,

-основы научной, философской и религиозной картин мира;

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

-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Программа рассчитана на 51 аудиторный час, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

**Учебная дисциплина  
ОГСЭ.02 История**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» базовой подготовки.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации).

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цель изучения дисциплины «История»:

- дать студенту достоверное представление о роли исторической науки в познании современного мира;

- раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX-XXI вв.;

- рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;

- показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;

- дать понимание логики и закономерностей процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
- научить использовать опыт, накопленный человечеством.

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

**знать:**

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

Программа рассчитана на 51 аудиторный час, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

**Учебная дисциплина**

**ОГСЭ. 03 Иностранный язык ( немецкий/ английский)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в общий социально-гуманитарный и экономический цикл дисциплин специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

**В результате освоения дисциплины обучающийся будет 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.

Программа рассчитана на 168 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

**Учебная дисциплина**

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий социально-гуманитарный и экономический цикл дисциплин специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в средних специальных учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Содержание программы обеспечивает преемственность с программным материалом средней общеобразовательной и высшей школы.

**В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура обучающийся будет уметь:**

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.

Программа рассчитана на 168 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

#### **Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения**

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Программа учебной дисциплины «Психология общения» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Учебная дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

**знать:**

- взаимосвязь общения и деятельности;

- цели, функции, виды и уровни общения;

- роли и ролевые ожидания в общении;

- виды социальных взаимодействий;

- механизмы взаимопонимания в общении;

- техники и приемы общения;

- правила слушания, ведения беседы, убеждения;

- этические принципы общения;

- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Программа рассчитана на 62 аудиторных часа, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

# АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА

## Учебная дисциплина

### ЕН. 01 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (базовой подготовки)**.

Дисциплина **входит** в математический и общий естественно научный цикл.

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

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- находить значения функций с помощью ряда Маклорена;
- составлять уравнения прямых и основных кривых второго порядка по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;
- осуществлять переход от прямоугольной системы координат к полярной и обратно;
- вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;

**знать:**

- основные понятия и методы математического анализа;
- уравнение прямой и основных кривых второго порядка на плоскости;
- правила перехода от декартовой системы координат к полярной;
- определение вероятности случайного события, основные формулы теории вероятности, числовые характеристики дискретной случайной величины;

Программа рассчитана на 42 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина

### ЕН. 02 Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины « Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Дисциплина « Информатика» **входит** в математический и общий естественно-научный цикл.

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

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы);
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

**знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ЭВМ и вычислительных систем;
- способы защиты информации от несанкционированного доступа;
- антивирусные средства защиты;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
- классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2-D и 3-D объектами, основы моделирования по

сечениям и проекциям;

- способы создания и визуализации анимированных сцен.

Программа рассчитана на 98 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

#### **Учебная дисциплина**

#### **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области систем газораспределения и газопотребления, внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции при наличии среднего (полного) общего образования..

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественно-научный цикл.

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

-осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;

-определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

**знать:**

-правовые вопросы экологической безопасности;

-об экологических принципах рационального природопользования;

-задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

Программа рассчитана на 51 аудиторный час, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта.

### **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

#### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 01 Техническая механика**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

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

Дисциплина «Техническая механика» входит в профессиональный цикл.

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

- производить расчет на растяжение и сжатие, срез и смятие, кручение и изгиб;

- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

**знать:**

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

- основы проектирования деталей и сборочных единиц;

- основы конструирования.

Программа рассчитана на 98 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме экзамена

## Учебная дисциплина ОП. 02 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**, и представляет собой совокупность требований, обязательные при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании

Дисциплина «Инженерная графика» входит профессиональный цикл

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

- пользоваться нормативной документацией, при выполнении графических работ;
- выполнять строительные и специальные чертежи в технике ручкой и компьютерной графики;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять эскизы, читать чертежи;
- решать графические задачи;
- выполнять и редактировать чертежи на компьютере.

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования

Программа рассчитана на 134 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина ОП. 03 Электротехника и электроника

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения базовой подготовки»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения

Дисциплина «Электротехника и электроника» входит профессиональный цикл

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

выполнять электрические измерения параметров цепи, машин.

**знать:**

основные законы электротехники: методы расчёта простых электрических цепей.

Программа рассчитана на 98 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме экзамена

### **Учебная дисциплина ОП.04 Материалы и изделия**

Рабочая программа учебной дисциплины « Материалы и изделия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (базовой подготовки)**. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Дисциплина «Материалы и изделия » входит профессиональный цикл

**В результате освоения дисциплины обучающийся будет уметь:**  
- выбирать материалы и сортимент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу.

**знать:**

- материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления.

Программа рассчитана на 82 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме экзамена

### **Учебная дисциплина ОП.05 Основы строительного производства**

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы строительного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

12. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

13. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина « Основы строительного производства входит а профессиональный цикл.

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

- составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу;

**знать:**

- основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем;

Программа рассчитана на 74 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме экзамена.

#### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы гидравлики и пневматики» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».**

Дисциплина «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» входит профессиональный цикл

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

- определять гидростатическое давление жидкости;
- определять динамические напоры жидкости, потери напора;
- рассчитывать простой и сложный трубопровод;
- рассчитывать термодинамические процессы;
- рассчитывать теплопроводность и теплообмен;

**знать:**

- приборы для измерения гидростатического давления;
- единицы измерения гидростатического давления;
- устройство и принцип работы насосов и гидродвигателей;
- устройство и принцип работы вентиляторов и компрессорных установок;
- устройство и принцип работы теплообменных аппаратов;

Программа рассчитана на 66 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

## **Учебная дисциплина ОП. 07 Основы геодезии**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
12. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ.
13. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина входит « Основы геодезии» в профессиональный цикл

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

- читать разбивочный чертеж;
- использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений;
- решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.

**знать:**

- основные геодезические определения;

- типы и устройство основных геодезических приборов;
- методику выполнения разбивочных работ.

Программа рассчитана на 82 аудиторных часа, итоговая аттестация в форме экзамена

### Учебная дисциплина

#### ОП. 08 Нормирование труда и сметы

Рабочая программа учебной дисциплины «Нормирование труда и сметы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

12. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

13. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

14. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина «Нормирование труда и сметы» входит в профессиональный цикл

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

- составлять сметный расчет, используя сметно-нормативную базу;

- определять цену строительной продукции.

**знать:**

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- основы технического нормирования труда;
- основы ценообразования в строительстве;
- общие сведения о формировании стоимости строительной продукции в рыночных условиях.

Программа рассчитана на 70 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл.

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

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы);
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- осуществлять поиск информации в интернете.

**знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ЭВМ и вычислительных систем;
- способы защиты информации от несанкционированного доступа;
- антивирусные средства защиты;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
- классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2-D и 3-D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы поиска информации

Программа рассчитана на 84 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (базовая подготовка)**.

Дисциплина входит в профессиональный цикл

Цели преподавания учебной дисциплины: получение обучающимися правовых умений и знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Основные задачи учебной дисциплины:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
- способствовать приобретению обучающимися знаний в области прав и свобод человека и гражданина в сфере профессиональной деятельности;
- способствовать развитию у обучающихся навыков работы с законодательными и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

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

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- использовать нормы законодательства для решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.

**знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- понятия и содержание гражданско-правовых договоров;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- виды юридической ответственности в сфере профессиональной деятельности.

Программа рассчитана на 48 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП.11 Экономика организации**

Программа учебной дисциплины « Экономика организаций» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (базовая подготовка)**

Программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических процессов и производств.

В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

12. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

13. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

14. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина «Экономика организаций» входит профессиональный цикл

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

-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности деревообрабатывающего предприятия

-организацию производственного и технологического процессов;

-материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия);

-показатели их эффективного использования;

**знать:**

-механизм ценообразования на продукцию (услуги);

-формы оплаты труда;

-методику разработки бизнес-плана;

Программа рассчитана на 124 аудиторных часа, итоговая аттестация в форм экзамена.

## Учебная дисциплина

### ОП.12 Менеджмент

Рабочая программа по дисциплине «Менеджмент» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 « Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**. Данная рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (при повышении квалификации и переподготовке) и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления.

Дисциплина «Менеджмент» входит в профессиональный цикл

Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи изучения дисциплины:

обеспечить обучающихся необходимыми знаниями об организации и ее системе построения, процессах управления, средствах и методах воздействия управляющей системы на управляемую;

способствовать приобретению обучающимися знаний, опыта в области менеджмента как отечественных, так и зарубежных ученых.

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

использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;

-анализировать организационные структуры управления;

-проводить работу по мотивации трудовой деятельности политику организации; -

применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;

-учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

**знать:**

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; методы планирования и организации работы подразделения;

-принципы построения организационной структуры управления;

-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; внешнюю и внутреннюю среду организации; цикл менеджмента;

-процесс принятия и реализации управленческих решений; функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль в деятельности экономического субъекта;

-систему методов управления; методику принятия решений; -стили управления, коммуникации, принципы делового общения.

Программа рассчитана на 33 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

## Учебная дисциплина

### ОП. 13 Охрана труда

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

12. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

13. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

14. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина входит в профессиональный цикл

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

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда.

**знать:**

- классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

Программа рассчитана на 42 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

#### **Учебная дисциплина**

#### **ОП. 14 Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**.

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в профессиональный цикл.

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

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

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Программа рассчитана на 70 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

## **Учебная дисциплина**

### **ОП. 15 Природные и искусственные газы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Природные и искусственные газы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования систем газоснабжения»**

Дисциплина «Природные и искусственные газы» входит в профессиональный цикл.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся будет иметь:**

- представление о составе топлива, внешнем и внутреннем балласте
- уметь определять параметры газа

**знать:**

- основные характеристики топлив
- методы очистки и одоризации газа.

Программа рассчитана на 62 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина**

#### **ОП.16 Санитарно-техническое оборудование зданий**

Программа учебной дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
12. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
13. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина «Санитарно-техническое оборудование зданий» входит в профессиональный цикл.

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

- составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу;

**знать:**

- основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем;

Программа рассчитана на 52 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

### **Учебная дисциплина ОП. 17 Автоматика и телемеханика**

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматика и телемеханика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения.

Дисциплина «Автоматика и телемеханика» входит в профессиональный цикл.

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

определять работоспособность приборов; определять тип прибора по внешнему виду;

определять неисправности автоматики бытовых газовых приборов; вычерчивать и читать функциональные схемы автоматизации.

**знать:**

организацию метрологического надзора;

принцип работы, устройство и работу автоматических регуляторов;

устройство и работу систем автоматики бытовых газовых приборов и котельных установок;

правила начертания и чтения функциональных схем автоматизации;

принципы автоматизации систем газоснабжения.

Программа рассчитана на 126 аудиторных часа, итоговая аттестации в форме экзамена

### **Учебная дисциплина ОП.18 Газифицированные котельные агрегаты**

Рабочая программа учебной дисциплины «Газифицированные котельные агрегаты» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения». В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

12. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительномонтажных работ.

13. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина «Газифицированные котельные агрегаты» входит в профессиональный цикл

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

- подготовить согласно инструкции котлоагрегат к работе, аварийно остановить котлоагрегат;

**знать:**

- конструкции паровых и водогрейных котлов, меры безопасности при эксплуатации котельных установок;

Программа рассчитана на 80 аудиторных часов, итоговая аттестация в форме экзамен

### Учебная дисциплина

#### ОП.19 Основы сварочного производства

Рабочая программа учебной дисциплины « Основы сварочного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

В результате освоения дисциплины необходимо сформировать следующие общие и профессиональные компетенции:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
10. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
11. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
12. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
13. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Дисциплина « Основы сварочного производства» входит в профессиональный цикл.

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

- уметь подбирать необходимый вид соединения;
- уметь производить подбор режимов сварки;
- уметь производить контроль за сваркой.

**знать:**

- основные виды сварки;
- типы сварных соединений и швов;
- методы контроля сварных соединений и швов.

Программа рассчитана на 56 аудиторных часов, итоговая аттестации в форме дифференцированного зачёта

# АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

## 01. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления.
2. Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления.
3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.
4. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления.

Программа профессионального модуля может быть использована по специальности МЭО и СГ.

Повышение квалификации, подготовки и переподготовки кадров в рамках специальности.

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

### **иметь практический опыт:**

- чтения чертежей и рабочих проектов;
- выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем;
- газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;

### **уметь:**

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, общественных, промышленных и сельскохозяйственных объектов с использованием нормативно- справочной литературы;
- читать чертежи марки АС, ГСН и ГСВ;
- конструировать и выполнять фрагменты чертежей марки ГСН и ГСВ при помощи ПК;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем газораспределения и газопотребления;
- определять расчетные расходы газа потребителями низкого среднего и высокого давления;
- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;
- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;
- выполнять расчет газовых горелок;
- определять производительность резервуарной установки СУГ;

- выполнять расчет защиты газопроводов от коррозии;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и ПК;
- подбирать материалы и оборудование в соответствии с оптимальным вариантом;
- заполнять формы таблиц спецификаций, материалов и оборудования в соответствии с ГОСТом и ТУ;
- использовать программы для составления спецификаций заказчика и подрядчика;

**знать:**

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- источники нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления;
- алгоритмы для расчета систем и подбора оборудования;
- устройства и типы газорегуляторных установок;
- методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;
- устройство и параметры газовых горелок;
- устройство газонаполнительных станций;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок

**СУГ;**

- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- последовательность математических действий и их выполнения при помощи вычислительной техники и ПК;
- государственный стандарт по составлению спецификации материалов и оборудования;
- источники нормативно-справочной литературы и всесоюзный классификатор кодов материалов и оборудования;
- виды, устройство, назначение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки оборудования;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

Программа модуля «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» рассчитана на 370 часов, из них учебной практики –72 часов, итоговая аттестации в форме экзамена

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ. 02. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.**

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.

4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации и переподготовки мастеров газового хозяйства.

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

**иметь практический опыт:**

- участия в разработке и монтажных чертежей и документации
- изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ;
- составления приемосдаточной документации;
- составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;
- организации стройгенплана с размещением оборудования, машин,
- механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда;
- выполнение строительно-монтажных работ на объектах;
- проведения технологического контроля строительно-монтажных работ;
- проведения испытаний;
- устранения дефектов;
- оформления результатов испытаний;
- обеспечения трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

**уметь:**

- выполнять монтажные чертежи элементов систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать технологи. Сборки укрупненных узлов;
- выбрать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- определять объемы земляных работ;
- выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ;
- составлять календарные графики производства работ;
- разрабатывать проект производства работ, используя нормативно-справочную литературу;
- организовывать и проводить строительно-монтажные работы систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;
- проводить испытания;
- подготавливать пакет документации для приемосдаточной комиссии;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при строительно-монтажных работах;

**знать:**

- технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов;
- основы монтажного проектирования;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности при заготовительном производстве и строительной площадке;
- назначение, обоснование и состав проекта производства работ;

- технологию построения календарного графика производства строительного-монтажных работ;
- технологию строительного-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем газораспределения и газопотребления;
- машины, механизмы, инструменты и приспособления для строительного-монтажных работ;
- правила монтажа оборудования газонаполнительных станций, резервуарных и баллонных установок;
- правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии;
- виды производственного контроля и инструменты для его проведения;
- правила проведения испытаний и наладки систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования;
- порядок и оформление документации при сдаче систем в эксплуатацию;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

Программа модуля **«Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»** рассчитана на 424 часов, из них производственной практики – 144 часа, итоговая аттестация в форме экзамена

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

### **ПМ. 03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**

Рабочая программа профессионального модуля **«Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.
2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.
3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.
4. Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления.
5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.
6. Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована по специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (МиЭОиСГ) в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной переподготовке специалистов в области газоснабжения в рамках специальности.

Уровень общего образования, требуемый для освоения профессионального модуля — среднее (полное) общее образование.

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

**иметь практический опыт:**

- составления эскизов узлов по присоединению, вновь построенных газопроводов к действующим;
- обхода трасс газопроводов; работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов;
- проведения эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления;
- составления планов ликвидации аварий;
- расчета остаточного срока службы газопровода и изоляционного покрытия;
- оформления технической документации по результатам диагностирования и эксплуатации газопроводов и оборудования;

**уметь:**

- определять состав бригад и объемы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления;
- составлять планы периодичности обхода газопроводов, маршрутные карты, графики планово-предупредительных и капитальных ремонтов;
- обеспечивать работу по обходу, техническому обследованию и испытанию наружных газопроводов всех категорий;
- организовать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- организовывать работу бригады в установленном режиме труда и отдыха;
- осуществлять контроль качества работ по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- осуществлять связь с газоснабжающими организациями и организациями, ведающими подземными коммуникациями;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- определять остаточный срок службы газопроводов;

**знать:**

- основные параметры и порядок проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления;
- структуру и задачи эксплуатационной организации;
- права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления;
- государственные и отраслевые нормативные документы по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- эксплуатационные требования к системам газораспределения и газопотребления;
- способы присоединения вновь построенных газопроводов к действующим сетям;
- методы ликвидации утечек на газопроводах;
- структуру аварийно - диспетчерской службы, оснащенность материалами и оборудованием, виды планов ликвидации аварии, методику их составления;
- правила технической эксплуатации баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов и газонаполнительных станций;
- виды ремонтных работ, проводимых с обязательным участием технического надзора;
- порядок и сроки проведения работ при обходе, обследовании и обслуживании трасс подземных и надземных газопроводов;
- технологию и организацию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления;

- задачи профессионального и личностного развития.

Программа модуля **«Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»** рассчитана на 418 часов, из них учебной практики- 72 часа, производственной практики – 72 часа, итоговая аттестации в форме экзамена