

**ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО  
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ**

**Кафедра «Строительство и эксплуатация зданий и систем жизнеобеспечения»**

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета

ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

протокол № 6 от 26 » 02 2020г.

Председатель Ученого совета ПГУ

профессор С.И. Берил



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

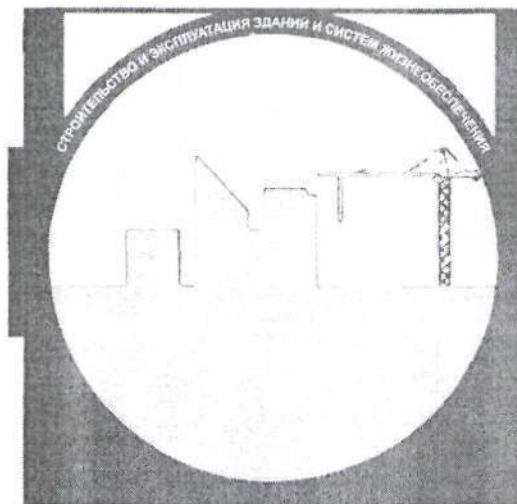
по специальности среднего профессионального образования

**2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем**

**газоснабжения» Базовой подготовки**

Квалификация

**Техник**



Бендеры, 2020г



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы.....	5
1.2. Нормативный срок освоения программы.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.....	6
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции.....	6
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	8
3.1. Рабочий учебный план.....	8
3.2. Рабочие программы дисциплин по циклам.....	8
3.2.1. Аннотация рабочей программы БД.01 Родной язык.....	8
3.2.2. Аннотация рабочей программы БД.02 Родная литература.....	10
3.2.3. Аннотация рабочей программы БД.03 Иностранный язык.....	12
3.2.3.1 Аннотация рабочей программы дисциплины (БД.03 Иностранный (немецкий) язык).....	12
3.2.3.2 Аннотация рабочей программы учебной дисциплины: БД.03 «Иностранный (Английский) язык».....	13
3.2.4. Аннотация рабочей программы БД.04 Официальный язык и литература.....	15
3.2.5. Аннотация рабочей программы БД.05 География.....	17
3.2.6. Аннотация рабочей программы БД.06 История.....	18
3.2.7. Аннотация рабочей программы БД.07 Обществознание.....	19
3.2.8. Аннотация рабочей программы БД.08 Химия.....	21
3.2.9. Аннотация рабочей программы БД.09 Биология.....	22
3.2.10. Аннотация рабочей программы БД.10 Физическая культура.....	24
3.2.11.1 Аннотация рабочей программы БД.11 ОБЖ.....	25
3.2.11.2 Аннотация рабочей программы учебной дисциплины: (БД.11 НВП).....	26
3.2.12. Аннотация рабочей программы ПД.01 Математика.....	28
3.2.13. Аннотация рабочей программы ПД.02 Информатика и ИКТ.....	31
3.2.14. Аннотация рабочей программы ПД.03 Физика.....	32
3.2.15. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.....	34
3.2.16. Аннотация рабочей программы ОГСЭ.02 История.....	35
3.2.17.1 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)».....	37
3.2.17.2 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык)».....	38
3.2.18. Аннотация рабочей программы ОГСЭ 0.4 «Физическая культура».....	38
3.2.19. Аннотация рабочей программы ОГСЭ.05 Психология общения.....	39
3.2.20. Аннотация рабочей программы ОГСЭ.06 История ПМР.....	41
3.2.21. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи.....	42
3.2.22. Аннотация рабочей программы ЕН.01 Математика.....	43
3.2.23. Аннотация рабочей программы ЕН.02 Информатика.....	45

3.2.24. Аннотация рабочей программы ЕН.03 Экология.....	46
3.2.25. Аннотация рабочей программы ОП.01 Инженерная графика .....	47
3.2.26. Аннотация рабочей программы ОП.02 Техническая механика.....	48
3.2.27. Аннотация рабочей программы ОП.03 Электротехника и электроника.....	49
3.2.28. Аннотация рабочей программы ОП.04 Геодезия .....	51
3.2.29. Аннотация рабочей программы ОП.05 Материалы и изделия .....	52
3.2.30. Аннотация рабочей программы ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности .....	53
3.2.31. Аннотация рабочей программы ОП.07 Основы строительного производства .....	54
3.2.32. Аннотация рабочей программы ОП.08 «Правовые основы профессиональной деятельности» .....	56
3.2.33. Аннотация рабочей программы ОП.09 «Основы экономики».....	57
3.2.34. Аннотация рабочей программы ОП.10 Охрана труда .....	59
3.2.35. Аннотация рабочей программы ОП.11 «Санитарно-техническое оборудование зданий» .....	60
3.2.36. Аннотация рабочей программы ОП.12 Менеджмент .....	62
3.2.37. Аннотация рабочей программы ОП.13 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики».....	64
3.2.38. Аннотация рабочей программы ОП.14 «Безопасность жизнедеятельности» .....	66
3.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	67
3.3.1. Аннотация рабочей программы ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления .....	67
3.3.2. Аннотация рабочей программы ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.....	70
3.3.3. Аннотация рабочей программы ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» .....	74
3.3.4. Аннотация рабочей программы ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих .....	78
3.4. Аннотация программы практики .....	82
3.4.1. Аннотация программы учебной практики .....	82
3.4.2. Аннотация рабочей программы производственной практики .....	90
3.4.3. Аннотация программы по производственной (преддипломной) практике .....	98
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	100
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	100
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	104
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	106
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	107
5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.....	123
5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	127
5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников .....	130

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Законом Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании» от 27 июня 2003 года № 294-3-III (САЗ 03-26), с дополнениями и изменениями;

- Закон Приднестровской Молдавской Республики «О развитии начального и среднего профессионального образования» от 29 июля 2008 года с дополнениями и изменениями;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 5 февраля 2018 года № 68. ФГОС СПО адаптирован в соответствии с нормативными документами ПМР и введен в действие приказом Министерства просвещения ПМР от 28 декабря 2017 года № 1469 (в текущей редакции);

- «Порядок разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы по профессии НПО или специальности СПО» (Приказ МП ПМР № 248 от 13.02.2014г.) с изменениями и дополнениями;

- «Порядок реализации среднего (полного) общего образования в организациях НПО и СПО ПМР» (Приказ МП ПМР № 247 от 13.02.2014г.);

- Примерная ОПОП среднего профессионального образования по специальности 2.08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжение (Приказ МП ПМР № 276 от 05.03.2020г.);

- Положение «Об организации и проведении итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (Приказ МП ПМР № 567 от 10.05.2017г.)

- Положение по организации и проведению практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы начального и среднего профессионального образования в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко Приказ ПГУ № 294-ОД от 11.02.2019г.).

### 1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.
- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

### 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.
- Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
- Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

### Профессиональные компетенции

Код	Наименование
<b>ВПД 1</b>	<b>Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.</b>
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.
<b>ВПД 2</b>	<b>Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</b>
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.
ПК-2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.
ПК-2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
<b>ВПД 3</b>	<b>Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</b>
ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.
ПК-3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и

	соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.
<b>ВПД 4</b>	<b>«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»</b>
ПК-4.1	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
ПК-4.2	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
ПК-4.3	Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
ПК-4.4	Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
ПК-4.5	Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
ПК-4.6	Производить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
ПК-4.7	Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
ПК-4.8	Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим
ПК-4.9	Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
ПК-4.10	Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
ПК-4.11	Проводить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек).
ПК-4.12	Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
ПК-4.13	Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.

#### **Общие компетенции выпускника**

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
-------	---

### 3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

#### 3.1. Рабочий учебный план

Учебный план входит в состав ОПОП, является самостоятельным документом, который разрабатывается в программном продукте «GosInsp», утверждается ректором и хранится отдельно на кафедре.

Рабочий учебный план состоит из:

- Титульного листа;
- Графика учебного процесса;
- Плана учебного процесса;
- Сведений о комплексных формах контроля;
- Консультаций;
- Справочника компетенций;
- Распределения компетенций
- Перечня лабораторий, кабинетов, мастерских и др.;
- Пояснений к учебному плану.

#### 3.2. Рабочие программы дисциплин по циклам.

### БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.2.1. Аннотация рабочей программы БД.01 Родной язык

##### 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Родной язык» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

##### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

###### В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

###### В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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;
  - использовать основные виды чтения (ознакомительно – изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
  - извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; говорение и письмо;
  - создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
  - 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;
  - использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
  - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** 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.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	75
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 7 разделов.

**Раздел 1.** Язык и речь. Функциональные стили речи.

**Раздел 2.** Лексика и фразеология.

**Раздел 3.** Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

**Раздел 4.** Морфемика, словообразование, орфография

**Раздел 5.** Морфология и орфография

**Раздел 6.** Служебные части речи.

**Раздел 7.** Синтаксис и пунктуация.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.2. Аннотация рабочей программы БД.02 Родная литература

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Родная литература» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Родная литература» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Родная литература» является – приобщение обучающихся к богатству русской литературы; развитие у них способности эстетического восприятия и оценки явлений литературы, художественно воплощенных в ней явлений жизни; воспитание высокого эстетического вкуса и гражданской позиции обучающихся; формирование представлений о русской литературе как о социокультурном феномене, занимающем особое место в жизни нации; воспитание речевой культуры обучающихся.

##### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать/понимать**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;

##### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен: 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 произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
  - участия в диалоге или дискуссии;
  - самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
  - определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
  - определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной - русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

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

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
практические занятия	111
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 10 разделов.

**Раздел 1.** Русская литература первой половины XIX века.

**Раздел 2.** Русская литература второй половины XIX века.

**Раздел 3.** Русская литература на рубеже веков

**Раздел 4.** Поэзия начала XX века

**Раздел 5.** Литература 20-х годов

**Раздел 6.** Литература 30-40-х годов

**Раздел 7.** Литература периода великой отечественной войны и первых послевоенных лет

**Раздел 8.** Литература 50-80-х годов

**Раздел 9.** Русская литература последних лет

**Раздел 10.** Литература Приднестровья беседы по современной литературе

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.3. Аннотация рабочей программы БД.03 Иностранный язык

#### 3.2.3.1 Аннотация рабочей программы дисциплины (БД.03 Иностранный (немецкий) язык)

##### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Иностранный (немецкий) язык» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общеобразовательному циклу является базовой дисциплиной.

##### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

###### а) говорение:

- Вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно–трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально–оценочные средства;

- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

- понимать устную (монологическую, диалогическую) речь в пределах предложенной тематики;

- участвовать в обсуждении тем, связанных с проблемами современного мира;

- самостоятельно готовить и делать устные сообщения на различные темы, в том числе с использованием мультимедийных технологий;

###### б) аудирование:

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

- понимать основное содержание аутентичных аудио– или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

###### в) чтение:

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- отбирать информационные источники и критически оценивать информацию, необходимую для выполнения коммуникативных задач в своей деятельности;

###### г) письменная речь:

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и

др.) в типичных ситуациях учебного общения;

- аннотировать, реферировать и излагать на родной язык / с родного языка основное содержание текстов различной тематики, при необходимости пользуясь словарем;
- писать сообщения, эссе, тезисы;
- распознавать и употреблять в устных и письменных высказываниях основные грамматические единицы, характерные для иноязычной речи;

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

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- функциональные особенности устных и письменных текстов;
- требования к оформлению документации (в пределах программы), принятые в коммуникации в странах изучаемого языка;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного общения (в пределах программы).

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
лабораторные работы	74
практические занятия	-
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Раздел 2. Основной курс

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.3.2 Аннотация рабочей программы учебной дисциплины: БД.03 «Иностранный (Английский) язык»

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу *общеобразовательной*

подготовки, является базовой дисциплиной.

## **2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.**

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

### **а) говорение:**

- Вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно–трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально–оценочные средства;

- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

- понимать устную (монологическую, диалогическую) речь в пределах предложенной тематики;

- участвовать в обсуждении тем, связанных с проблемами современного мира;

- самостоятельно готовить и делать устные сообщения на различные темы, в том числе с использованием мультимедийных технологий;

### **б) аудирование:**

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

- понимать основное содержание аутентичных аудио– или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

### **в) чтение:**

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- отбирать информационные источники и критически оценивать информацию, необходимую для выполнения коммуникативных задач в своей деятельности;

### **г) письменная речь:**

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.) в типичных ситуациях учебного общения;

- аннотировать, реферировать и излагать на родной язык / с родного языка основное содержание текстов различной тематики, при необходимости пользуясь словарем;

- писать сообщения, эссе, тезисы;

- распознавать и употреблять в устных и письменных высказываниях основные грамматические единицы, характерные для иноязычной речи;

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

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

- функциональные особенности устных и письменных текстов;

- требования к оформлению документации (в пределах программы), принятые в коммуникации в странах изучаемого языка;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного общения (в пределах программы).

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
лабораторные работы	74
практические занятия	-
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Раздел 2. Основной курс.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

## 3.2.4. Аннотация рабочей программы БД.04 Официальный язык и литература

### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Официальный язык и литература» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Официальный язык и литература» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен **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 и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- вести диалог в ситуации межкультурной коммуникации;
- переводить с молдавского языка на русский тексты разных типов речи;

- извлекать необходимую информацию из разных источников (учебно-научные тексты, справочная литература, СМИ, Интернет-ресурсы).
  - воспроизводить содержание литературного произведения;
  - осуществлять простейший анализ художественного текста;
  - выделять смысловые части литературного произведения;
  - составлять план прочитанного произведения;
  - определять жанр художественного произведения;
  - давать характеристику героев;
  - давать развернутые устные ответы на вопросы к произведению;
  - выявлять авторскую позицию;
  - выражать своё отношение к прочитанному тексту;
  - выразительно читать произведения или фрагменты, в том числе выученные наизусть, соблюдая нормы литературного произношения;
  - писать изложения, сочинения, эссе, выполнять творческое задание;
  - соблюдать правила речевого этикета.
- В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:
- связь языка и истории, культуры народов ПМР;
  - смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
  - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
  - национальное своеобразие русского и молдавского языков, различия их фонетической, лексической и грамматической систем;
  - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы молдавского языка;
  - изучение теоретико-литературные понятия.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
лабораторные работы	74
практические занятия	-
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированного зачёта

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из VI разделов.

**Раздел I.** Дезволтаря ворбирий

**Раздел II.** Пьерле але креацией.

**Раздел III.** Литература класикэ.

**Раздел IV.** Литература контемпоранэ

**Раздел V.** Литература Нистрянэ

**Раздел VI.** Лексикул професионист

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.



### 3.2.5. Аннотация рабочей программы БД.05 География

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «География» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «БД.05. География» относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

##### Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- овладение системой географических знаний и формирование способности и готовности к их использованию в практической деятельности и повседневной жизни;
- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных и социально–экономических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;
- воспитание патриотизма, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие информационной компетентности, навыков нахождения и применения географической информации.

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

- определять и сравнивать по разным источникам информации тенденции развития природных, социально–экономических и геополитических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за социально–экономическими объектами, процессами и явлениями и их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира, используя таблицы, диаграммы, картосхемы, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций, а также понимания географической специфики крупных регионов мира в условиях глобализации.

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

- современную типологию стран;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства;
- специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально–экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;
- географические аспекты глобальных проблем человечества;

– особенности современного геополитического и геоэкономического положения Приднестровской Молдавской Республики; проблемы социально–экономического развития республики и перспективы их решения.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2-х разделов.

**Раздел I.** Экономическая и социальная география: региональная характеристика мира.

**Раздел II.** Глобальная география.

Глобальные проблемы человечества. Геополитика.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.6. Аннотация рабочей программы БД.06 История

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «История» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

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

- основные факты, процессы и явления, позволяющие понимать целостность и системность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию Всеобщей истории, истории России и Приднестровья, пространственные и временные рамки изучаемых исторических событий;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всеобщей истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути Приднестровья и России, их роль в мировом сообществе.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	134
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	116
в том числе:	
- теоретическое обучение	111
- практические занятия	-
в том числе контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 13 разделов.

**Раздел I.** Древнейшая стадия истории человечества.

**Раздел II.** Цивилизации Древнего мира

**Раздел III.** Цивилизации Запада и Востока в Средние века

**Раздел IV.** История России с древнейших времен до конца XVII в.

**Раздел V.** Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв.

**Раздел VI.** Россия в XVIII веке

**Раздел VII.** Россия в XIX веке

**Раздел VIII.** От Новой истории к Новейшей

**Раздел IX.** Между мировыми войнами

**Раздел X.** Вторая мировая война

**Раздел XI.** Мир во второй половине XX века

**Раздел XII.** СССР в 1945-1991 гг.

**Раздел XIII.** Россия и мир на рубеже XX-XXI веков

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.7. Аннотация рабочей программы БД.07 Обществознание

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Обществознание» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина БД.07 «Обществознание» относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия;
- устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия;
- осуществлять поиск, систематизацию и интерпретацию информации, предоставленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма и т.д.) и из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.), переводить ее из одной знаковой системы в другую;
- анализировать и классифицировать 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 и т.д.;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные заключения и оценочные суждения по определенным проблемам;
- подготавливать по заданной проблеме аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу, устное выступление;
- осуществлять индивидуальные и групповые учебные исследования (проекты);
- участвовать в дискуссиях, формулируя и аргументируя свою позицию;
- применять полученные знания и умения для решения проблемных, творческих и практических задач, отражающих типичные ситуации в различных сферах деятельности человека.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 динамической системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного и социально-экономического познания.

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	91
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 5 разделов.

**Раздел I.** Человек в обществе.

**Раздел II.** Социальная сфера общества.

**Раздел III.** Экономика.

**Раздел IV.** Политическая сфера общества.

**Раздел V.** Право.

**Раздел VI.** Духовная сфера общества.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.8. Аннотация рабочей программы БД.08 Химия

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина БД.08 «Химия» относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

***Программа ориентирована на достижение следующих целей:***

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладения умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получения новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве. Для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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

- изображать электронные формулы атомов химических элементов;
- составлять уравнения простейших химических реакций, определять по химическим формулам и уравнениям принадлежность веществ и реакций к классам соединений и типам реакций;
- составлять общие уравнения диссоциации в воде оснований, кислот и солей;
- решать задачи обозначенных в программе типов;
- различать по формулам изомерные вещества, составлять структурные формулы органических веществ изученных классов;
- выполнять обозначенные в программе эксперименты;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

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

- основные характеристики химического элемента, простого и сложного веществ, признаки и условия протекания химических реакций;
- разъяснять смысл химических формул и уравнений;
- формулировку Периодического закона, структуру и закономерности Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;
- основы учения о химическом строении органических соединений, понятие изомерии, способы образования простых и кратных связей между атомами, важнейшие функциональные группы органических соединений, характеристику изученных видов химических реакций между органическими веществами.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	14
практические занятия	20
контрольные работы	4
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

**Раздел 1.** Общая и неорганическая химия.

**Раздел 2.** Органическая химия.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.9. Аннотация рабочей программы БД.09 Биология

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой учебной* дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Биология» относится к циклу *общеобразовательной* подготовки, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

– освоить знания о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

– овладеть умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; о роли выдающихся достижений

биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

– использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, соблюдения правил поведения в природе.

В результате освоения дисциплины в соответствии с Примерной программой студент должен **уметь**:

– объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родства живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических средств на эмбриональное и постэмбриональное развития человека, влияние экологических факторов на организм человека, влияние мутагенов на растения, животных, человека; взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушение в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний, устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

– решать элементарные биологические задачи; составлять схемы скрещивания; описывать особенности видов по морфологическому критерию;

– выявлять приспособление организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

– сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение);

– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях.

В результате освоения дисциплины в соответствии с Примерной программой студент должен **знать**:

– основные положения биологических теорий и закономерностей, клеточной теории, эволюционного учения, учение В.И. Вернадского о биосфере, законы Менделя, закономерности изменчивости и наследственности;

– строение и функционирование биологических объектов: клеток, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

– сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формировании приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, экосистеме, биосфере;

– вклад выдающихся ученых в развитии биологической науки;

– биологическую терминологию и символику.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	58
лабораторные работы	-
практические занятия	16

контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 7 разделов.

**Раздел 1.** Введение. Клетка – единица живого

**Раздел 2.** Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

**Раздел 3.** Основы генетики и селекции

**Раздел 4.** Эволюционное учение

**Раздел 5.** История развития жизни на Земле

**Раздел 6.** Основы экологии

**Раздел 7.** Бионика

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.10. Аннотация рабочей программы БД.10 Физическая культура

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

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

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

#### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	-
лабораторные работы	76
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
Промежуточная аттестация в форме	Зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

**Раздел 1.** Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков.



**Раздел 2.** Эффективные и экономичные способы овладения жизненно важными умениями и навыками.

**Раздел 3. Практический.**

Включает в себя практические занятия по легкой атлетике, волейболу, баскетболу, настольному теннису, футболу, общей и профессионально прикладной физической подготовки.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.11.1 Аннотация рабочей программы БД.11 ОБЖ

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина БД.11 «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

##### Программа ориентирована на достижение следующих целей:

– ознакомление учащихся с общими характеристиками различных чрезвычайных ситуаций, их последствиями, а так же приобретение ими знаний и умений по защите жизни и здоровья в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

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

- общие понятия о здоровье и репродуктивном здоровье;
- демографическую обстановку в ПМР и России, ее влиянии на безопасность государства;
- о социальной роли женщины в современном обществе;
- об основах медицинских знаний и здоровом образе жизни и его составляющих;
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка;
- о влиянии неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека;
- о вредных привычках, их последствиях и мерах по их профилактике;
- об основах семейного права в ПМР;
- о правах и обязанностях родителей и о правах ребенка.

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

- кратко излагать основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни;
- объяснять связь репродуктивного здоровья общества с демографической обстановкой в стране;
- перечислить основные направления жизнедеятельности женщины, определяющие ее социальную роль в современном обществе;
- обосновать влияние состояния здоровья родителей на здоровье будущего ребенка;
- дать оценку влияния вредных привычек на благополучие человека и семьи;
- перечислить основные меры профилактики злоупотребления психоактивными веществами;
- кратко изложить основы семейного права в ПМР, определяющие правовые взаимоотношения полов;
- перечислить основные функции семьи в современном обществе.

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

- сохранения и укрепления репродуктивного здоровья в реальной окружающей среде;
- профилактики вредных привычек;
- соблюдения режима дня, труда, отдыха и рационального питания;
- соблюдения норм личной и общественной гигиены;
- предотвращения ранних половых связей и профилактики инфекций, передаваемых половым путем;
- оказания первой медицинской помощи пострадавшим в различных бытовых ситуациях.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	34
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из II-х раздела.

**Раздел I.** Основы медицинских знаний здорового образа жизни (для девушек)

**Раздел II.** Этические нормы социальной жизни.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.11.2 Аннотация рабочей программы учебной дисциплины: (БД.11 НВП)

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной общеобразовательной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина НВП относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- обращаться к старшим;
- действовать при получении приказа в роли дневального и часового;
- выполнять способы и приемы передвижения солдата в бою при действиях в пешем порядке;
- определять расположение целей по отношению к ориентирам и местным предметам;
- выбирать место для ведения огня и наблюдения;
- оборудовать и маскировать окоп для стрельбы лежа;

- действовать при подготовке и в ходе атаки;
  - метать противотанковую гранату по танку;
  - ориентироваться на местности без карты и двигаться по азимутам;
  - действовать в бою и разведке в составе мотострелкового отделения;
  - производить неполную разборку и сборку автомата Калашникова, его чистку и смазку;
  - готовить к броску и метать ручные гранаты;
  - снаряжать магазин патронами;
  - определять расстояние до целей с помощью угловых величин;
  - выполнять приемы и правила стрельбы и упражнения стрельб из малокалиберного оружия;
  - вести огонь из автомата боевыми патронами;
  - выполнять обязанности солдата перед построением и в строю;
  - правильно выполнять команды в строю;
  - одиночные строевые приемы и перестроения в составе отделения;
  - пользоваться индивидуальными средствами защиты;
  - правильно действовать по сигналу «Внимание всем!» и речевой информации;
  - срочно эвакуироваться из помещений и зданий;
  - проводить частичную санитарную обработку;
  - оказывать первую медицинскую помощь при травмах и несчастных случаях;
  - выполнять искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца.
- В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- назначение, организацию и основные задачи Вооруженных Сил ПМР;
  - содержание понятий патриотизм и верность воинскому долгу, дружба и войсковое товарищество, Боевое Знамя части, честь и достоинство воина ПМР;
  - основные требования общевоинских Уставов ВС ПМР к военнослужащим, военную присягу – клятву воина на верность Родине – ПМР;
  - права и ответственность военнослужащих;
  - основы общевойскового боя и обязанности солдата в бою;
  - характеристики танков и бронированных машин основных государств мира;
  - способы и средства борьбы с танками противника;
  - организацию и боевые возможности мотострелкового отделения;
  - порядок действий в бою и разведке силами мотострелкового отделения;
  - меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
  - материальную часть автомата Калашникова (АК-74) и ручных осколочных гранат;
  - особенности устройства ручного пулемета Калашникова (РПК-74);
  - основы и правила стрельбы;
  - способы определения расстояний до цели;
  - обязанности солдата перед построением и в строю;
  - основные мероприятия по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
  - возможные чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера на территории Приднестровья и способы защиты от их последствий;
  - краткую характеристику современных средств поражения, их поражающие факторы и основные способы защиты;
  - коллективные и индивидуальные средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций и порядок их применения;
  - порядок действия населения после подачи сигнала «Внимание всем!» и речевой информации;
  - основные понятия и правила первой медицинской помощи при различных поражениях и несчастных случаях.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	34
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 7 разделов

Раздел -1. Вводная часть.

Раздел -2. Основы воинской службы.

Раздел -3. Огневая подготовка

Раздел -4. Основы военного дела.

Раздел -5. Гражданская Защита.

Раздел -6. Строевая подготовка.

Раздел-7. – Посещение в/части 20365. – день открытых дверей.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

## ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.2.12. Аннотация рабочей программы ПД.01 Математика

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Математика» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является профильной дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

##### *Числовые и буквенные выражения*

– выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

– применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

– находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;

– выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;

- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

#### ***Функции и графики***

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;

#### ***Начала математического анализа***

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

#### ***Уравнения и неравенства***

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - построения и исследования простейших математических моделей;

#### ***Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей***

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;

- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

### **Геометрия**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

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

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

### **3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	268
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	250
в том числе:	
теоретическое обучение	128

лабораторные работы	-
практические занятия	116
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

#### **4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы**

Дисциплина состоит из 14 разделов.

**Раздел 1.** Повторение базисного материала за курс 9-летней школы

**Раздел 2.** Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы

**Раздел 3.** Прямые и плоскости в пространстве

**Раздел 4.** Координаты и векторы.

**Раздел 5.** Основы тригонометрии

**Раздел 6.** Функции, их свойства и графики.

**Раздел 7.** Уравнения и неравенства

**Раздел 8.** Многогранники

**Раздел 9.** Тела и поверхности вращений.

**Раздел 10.** Начала математического анализа. Производная. Интеграл.

**Раздел 11.** Измерения в геометрии.

**Раздел 12.** Элементы комбинаторики.

**Раздел 13.** Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики

**Раздел 14.** Обобщающее повторение.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### **3.2.13. Аннотация рабочей программы ПД.02 Информатика и ИКТ**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является профильной дисциплиной.

#### **2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.**

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

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения дисциплины студент должен **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;

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	90
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	20
практические занятия	22
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 4 разделов.

**Раздел 1.** Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы.

**Раздел 2.** Средства информационных и коммуникационных технологий.

**Раздел 3.** Технологии создания и преобразования информационных объектов.

**Раздел 4.** Телекоммуникационные технологии.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

## 3.2.14. Аннотация рабочей программы ПД.03 Физика

### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общеобразовательной* учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Физика» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является профильной дисциплиной.



## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио-и телекоммуникаций;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио-и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

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

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	178
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	160
в том числе:	
теоретическое обучение	99
лабораторные работы	26
практические занятия	30
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 6 разделов.

#### Введение.

**Раздел 1.** Механика с элементами теории относительности

**Раздел 2.** Молекулярная физика. Термодинамика

**Раздел 3.** Основы электродинамики

**Раздел 4.** Электромагнитные колебания и волны

**Раздел 5.** Квантовая физика

**Раздел 6.** Эволюция Вселенной.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе

## ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

### 3.2.15. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «**Основы философии**» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
- о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	-
лекционные занятия	38
практические занятия	8
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 4 разделов.

Раздел 1. Предмет науки философия

Раздел 2. История философской мысли

Раздел 3. Структура и основные направления науки философия.

Раздел 4. Духовная и социальная жизнь.

### 3.2.16. Аннотация рабочей программы ОГСЭ.02 История

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «История» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

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

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

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
- лекционные занятия	46
- практические занятия	
в том числе контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	1
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

## 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 5 разделов.

**Раздел I.** Основные события мировой истории второй половины XX века

- Раздел II. Тенденции развития современного мира  
 Раздел III. Роль и место России в современном мире.  
 Раздел IV. Региональные проблемы международных отношений  
 Раздел V. Образование ПМР  
 Раздел VI. Перспективы развития миропорядка в XXI веке

### 3.2.17.1 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)»

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык (английский язык)» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

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

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

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	168
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
лабораторные работы	160
практические занятия	-
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Основной модуль

Раздел 2. Профессионально-ориентированный модуль

### 3.2.17.2 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык)»

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык ( немецкий язык)» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

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

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

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	168
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
лабораторные работы	160
практические занятия	-
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Основной модуль

Раздел 2. Профессионально-ориентированный модуль

### 3.2.18. Аннотация рабочей программы ОГСЭ 0.4 «Физическая культура»

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая

культура» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Физическая культура» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

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

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная нагрузка (всего)</b>	<b>182</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>182</b>
Лабораторные занятия	182
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
Промежуточная аттестация в форме зачета	дифференцированного

## 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов .

Раздел 1. Физическая подготовка

Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивные игры.

Раздел 3. Контрольные нормативы

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.19. Аннотация рабочей программы ОГСЭ.05 Психология общения

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.05 « Психология общения» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Психология общения» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *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;
- приемы саморегуляции в процессе общения.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лекционные работы	20
практические занятия	14
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	зачет

## 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Психология общения

Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения

Раздел 3. Этические формы общения

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.



### 3.2.20. Аннотация рабочей программы ОГСЭ.06 История ПМР

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.06 «История ПМР» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «История ПМР» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии
- работать с разноплановыми источниками;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в Приднестровье руководствуясь принципами научной объективности и историзма
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения

#### владеть:

- способностью использовать основы исторических знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- владеть приемами и навыками делового общения

#### знать:

- Движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- Различные подходы к оценке и периодизации общества;

Основные этапы и ключевые события истории Приднестровья и России с древности до наших дней; выдающихся деятелей истории.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

#### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	

в том числе:	
- лекционные занятия	38
- практические занятия	-
- контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>1</b>
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

#### **4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы**

##### **Структура дисциплины**

Дисциплина состоит из 4 разделов.

**Раздел 1.** Приднестровье с древнейших времен до начала XVIII века.

**Раздел 2.** Приднестровье в состав Российской империи

**Раздел 3.** Приднестровье в период в 1917-1989гг. Образование Приднестровской Молдавской республики

**Раздел 4.** ПМР на современном этапе.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### **3.2.21. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.07 Русский язык и культура речи**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ОГСЭ.07 «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является профессиональной дисциплиной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

#### **2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.**

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является – повышение уровня коммуникативной компетенции студентов, овладение ими нормами современного русского литературного языка и совершенствование культуры речи студентов.

##### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать/понимать**

- 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.

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

- различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы;
- определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловый тип и стиль речи; анализировать структуру и языковые особенности текста;
- опознавать языковые единицы, проводить различные виды их анализа;
- объяснять с помощью словаря значение слов с национально-культурным компонентом;

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

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- осознания роли родного языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности; значения родного языка в жизни человека и общества;
- развития речевой культуры, бережного и сознательного отношения к родному языку, сохранения чистоты русского языка как явления культуры;
- удовлетворения коммуникативных потребностей в учебных, бытовых, социально-культурных ситуациях общения;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых грамматических средств; развития способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- использования родного языка как средства получения знаний по другим учебным предметам и продолжения образования.

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	34
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	зачет

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из III разделов.

Общие сведения о языке и речи.

**Раздел I.** Литературный язык и языковая норма.

**Раздел II.** Система языка и ее стилистическая характеристика

**Раздел III.** Текст как речевое произведение.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

### 3.2.22. Аннотация рабочей программы ЕН.01 Математика

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Математика» является профессиональной дисциплиной и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- находить производные;
- вычислять неопределенные и определенные интегралы;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

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

- основные понятия и методы математического анализа линейной алгебры, теории комплексных чисел;
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики;

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	28
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

## 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 14 разделов.

Раздел 1 Основы линейной алгебры

Раздел 2. Основы математического анализа

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

Раздел 4. Обыкновенные дифференциальные уравнения

## Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.23. Аннотация рабочей программы ЕН.02 Информатика

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Информатика» является профессиональной дисциплиной и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	14
практические занятия	12
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 6 разделов.

Раздел 1. Информация и информационные технологии

Раздел 2. Технология обработки текстовой информации

Раздел 3. Технология выполнения вычислений с помощью электронных таблиц

Раздел 4. Создание изображений

Раздел 5. Мультимедиа-документы. Создание презентаций в MS PowerPoint

Раздел 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.24. Аннотация рабочей программы ЕН.03 Экология

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессиональной учебной дисциплины ЕН.03 «Экология» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Экология» является профессиональной дисциплиной и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

#### **знать:**

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения принципы мониторинга окружающей среды;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- принципы рационального природопользования

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лекционные работы	26
практические занятия	8
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Состояние окружающей среды

Раздел II. Правовые вопросы экологической безопасности.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.2.25. Аннотация рабочей программы ОП.01 Инженерная графика

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

– пользоваться нормативной документацией при составлении строительных чертежей;

– выполнять строительные чертежи в ручной и машинной графике;

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

– законы, методы и приемы проекционного черчения;

– основные правила построения чертежей и схем;

– основные положения конструкторской и технологической документации;

– требования стандартов ЕСКД и СПДС к составу и оформлению строительных чертежей;

– современные средства и возможности систем автоматизированного проектирования в строительной отрасли.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК - 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	122
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	122
в том числе:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	105
практические занятия	-
контрольные работы	5
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 4 разделов.

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Раздел 2. Основы начертательной геометрии

Раздел 3. Техническое черчение

Раздел 4. Строительные чертежи

### 3.2.26. Аннотация рабочей программы ОП.02 Техническая механика

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Техническая механика» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- определять опорные реакции, определять положение центра тяжести плоских сечений;
- определять внутренние силовые факторы в произвольном сечении элемента, строить эпюры внутренних силовых факторов по длине элемента и напряжений по высоте сечения;
- определять геометрические характеристики сечений;
- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;
- выполнять кинематический анализ геометрической неизменяемости плоских стержневых систем;



- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- условия равновесия абсолютно твердого тела под действием различных систем сил;
  - момент силы относительно точки, момент пары сил;
  - основные виды связей, реакции связей;
  - виды нагрузок, виды расчетных схем;
  - требования к строительным элементам и сооружениям;
  - основные понятия и законы механики деформируемого тела, виды деформаций;
  - прочностные характеристики материалов;
  - геометрические характеристики плоских сечений;
39. методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость;
- условия геометрической неизменяемости стержневых систем.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	92
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	74
в том числе:	
теоретическое обучение	43
лабораторные работы	-
практические занятия	28
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

**Раздел 1.** Теоретическая механика.

**Раздел 2.** Сопротивление материалов.

**Раздел 3.** Статика сооружений.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.27. Аннотация рабочей программы ОП.03 Электротехника и электроника

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы по

специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- подключать, переключать, заземлять электрооборудование и электроинструмент согласно существующим схемам;
- выполнять измерения параметров электрической цепи;
- выполнять электрические измерения параметров электродвигателей;
- определять режимы работы электропривода, работать с простейшей схемой управления;
- читать принципиальные схемы электроснабжения строительной площадки, определять основные характеристики оборудования;
- читать и составлять принципиальные схемы выпрямителей.

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

- основные законы и закономерности электрического и магнитного поля,
- методику расчета электрических цепей и основные характеристики электроизмерительных приборов;
- принцип действия, устройство и назначение электрических машин;
- виды, классификацию и режимы работы электропривода, назначение и устройство аппаратов управления и защиты основы электроники;
- основные виды и типы электронных приборов.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	16
практические занятия	12
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 4 разделов.

Раздел 1. Основы электротехники

Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы

Раздел 3. Основы электропривода

Раздел 4. Основы электроники

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.28. Аннотация рабочей программы ОП.04 Геодезия

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Геодезия» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Геодезия» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

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

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

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

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	70
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
в том числе:	
теоретическое обучение	43
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения

Раздел 2. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки

Раздел 3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и плана

Раздел 4. Ориентирование направлений

Раздел 5. Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи

Раздел 6. Угловые измерения

Раздел 7. Геометрическое нивелирование

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.29. Аннотация рабочей программы ОП.05 Материалы и изделия

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Материалы и изделия» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Материалы и изделия» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу;

**знать:**

- материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	10
практические занятия	12
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 6 разделов.

**Раздел 1.** Физико-химические свойства материалов.

**Раздел 2.** Вспомогательные материалы, применяемые в газовом хозяйстве

**Раздел 3.** Коррозия металлов.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.30. Аннотация рабочей программы ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования **2.08.02.08** «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- выполнять построение чертежей в САПР;
- выполнять коррекцию изображений;
- преобразовывать отсканированные документы в тестовые.

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

- состав и структуру ПК, программный сервис ПК;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- основы работы в САПР;
- основы ретуши изображений;
- основы технологии оптического распознавания текстов;
- основы информационной безопасности.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	92
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
теоретическое обучение	41
лабораторные работы	18
практические занятия	18
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	4
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач

Раздел 2. Работа с программным обеспечением

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.31. Аннотация рабочей программы ОП.07 Основы строительного производства

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Основы строительного производства» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Основы строительного производства» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения;
- определять возможность газификации здания.

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

- основы строительного производства: основные свойства строительных материалов;
- классификацию зданий и сооружений;
- технологию строительного производства;
- основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК-2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК-2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК-3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	52
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	12
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	1
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Основные разделы дисциплины:

**Раздел 1.** Технология строительного производства

**Раздел 2.** Классификация зданий и сооружений.

**Раздел 3.** Монтаж оборудования санитарно-технических систем.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.32. Аннотация рабочей программы ОП.08 «Правовые основы профессиональной деятельности»

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.10 «Правовые основы профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

- основные положения Конституции Приднестровской Молдавской Республики, прав и свобод человека и гражданина, механизм их реализации;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- правовые положения субъектов предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности при ведении предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;



- правила и системы оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- меры дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
- лекционные занятия	36
- практические занятия	16
- контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

#### Структура дисциплины

Дисциплина состоит из 4 разделов.

**Раздел 1.** Законодательство ПМР, нормативные и правовые документы.

**Раздел 2.** Система органов государственной власти в ПМР. Трудовые правоотношения

**Раздел 3.** Правовое регулирование в профессиональной деятельности

**Раздел 4.** Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.33. Аннотация рабочей программы ОП.09 «Основы экономики»

**1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа *общепрофессиональной* дисциплины «Основы экономики» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Учебная дисциплина «Основы экономики» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

## 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;
- составлять и заключать договоры подряда;
- разрабатывать бизнес–план.

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

- действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда;
- методику разработки бизнес-плана;
- содержание основных составляющих общего менеджмента;
- методологию и технологию современного менеджмента;
- характер тенденций развития современного менеджмента;
- требования, предъявляемые к современному менеджеру;
- стратегию и тактику маркетинга.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ

## 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	80
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	74

в том числе:	
теоретическое обучение	53
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>1</b>
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 5 разделов.

Раздел 1. Организационно-правовые формы организаций

Раздел 2. Экономические ресурсы предприятия

Раздел 3. Организация, нормирование и оплата труда

Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции

Раздел 5. Производственное планирование и бизнес-план организации (предприятия)

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.34. Аннотация рабочей программы ОП.10 Охрана труда

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *обще*профессиональной дисциплины «Охрана труда» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Учебная дисциплина «Охрана труда» является *обще*профессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экибиозащитную технику.

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

- воздействие негативных факторов на человека;
- нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	зачет

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда

Раздел 2. Понятие о производственном травматизме и профессиональной вредности

Раздел 3. Производственная санитария

Раздел 4. Безопасность работ на строительной площадке

Раздел 5. Основы электробезопасности

Раздел 6. Основы пожарной безопасности

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.35. Аннотация рабочей программы ОП.11 «Санитарно-техническое оборудование зданий»

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования **2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Учебная дисциплина «Санитарно-техническое оборудование зданий» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

**уметь:**

- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;
- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- пользоваться нормативно - справочной информации для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции воздуха;
- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- подбирать материалы и оборудование;

**знать:**

- основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции воздуха, и их условные обозначения на чертежах;
- нормативные правила устройства систем;
- правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем;
- требования к оформлению чертежей;
- приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;
- алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
теоретическое обучение	55
лабораторные работы	-
практические занятия	20

контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Основные разделы дисциплины:

**Раздел 1.** Теплоснабжение зданий

**Раздел 2.** Теплопотери зданий.

**Раздел 3.** Системы отопления.

**Раздел 4.** Понятие о воздухообмене.

**Раздел 5.** Расчет воздухопроводов.

**Раздел 6.** Системы и схемы горячего водоснабжения зданий.

**Раздел 7.** Основные понятия о наружном водоотведении.

**Раздел 8.** Внутреннее водоотведение

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.2.36. Аннотация рабочей программы ОП.12 Менеджмент

#### 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа *общепрофессиональной* учебной дисциплины «Менеджмент» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Учебная дисциплина «Менеджмент» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному циклу.

#### 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

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

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;
- принимать эффективные решения.

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

- функции менеджмента, процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы управления конфликтами, особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК-2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК-2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК-3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	56
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	50
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	1
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм

Раздел 2. Основы теории принятия управленческих решений

Раздел 3. Психология менеджмента

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### **3.2.37. Аннотация рабочей программы ОП.13 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины ОП.13 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### **2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;
- строить характеристики насосов и вентиляторов;
- применять уравнения Бернулли;
- определять параметры пара по диаграмме.

знать:

- режимы движения жидкости;
- гидравлический расчет простых трубопроводов;
- виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- способы теплопередачи и теплообмена;
- основные свойства жидкости;
- формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки;
- методы борьбы с гидравлическим ударом;
- параметры пара, теплопроводность.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей



ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК-2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК-2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК-3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК-3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	43
лабораторные работы	10
практические занятия	16
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Основные разделы дисциплины:

**Раздел 1.** Физические свойства жидкостей и газов.

**Раздел 2.** Основы гидростатики.

**Раздел 3.** Гидродинамика.

**Раздел 4.** Насосы и вентиляторы

**Раздел 5.** Основы теплотехники

**Раздел 6.** Основы аэродинамики

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### **3.2.38. Аннотация рабочей программы ОП.14 «Безопасность жизнедеятельности»**

#### **1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### **2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.**

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

- описывать значимость своей специальности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

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

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

#### **3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	86
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68

в том числе:	
теоретическое обучение	41
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

#### 4. Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

**Раздел 1.** Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях

**Раздел 2.** Порядок и правила оказания первой медицинской помощи

**Раздел 3.** Основы военной службы

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

#### 3.3.1. Аннотация рабочей программы ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

##### 1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

##### 1.1. Перечень общих компетенций

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

##### 1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК-1.1.	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.
ПК-1.2.	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.
ПК-1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

1.3. В результате *освоения* профессионального модуля студент должен:

**иметь практический опыт:**

- чтении чертежей рабочих проектов;
- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и

газопотребления;

- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составлении 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, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов 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 систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.

**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;
- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;
- устройство 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 сжиженных углеводородных газов;
- нормы проектирования установок сжиженного газа;
- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры

**2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего –664 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки студента 664 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 396 часов;
- самостоятельной работы студента 18 часов;
- учебной практики 72 часов;
- производственной практики 144 часа.

### **3. Краткое содержание профессионального модуля основные разделы**

Профессиональный модуль состоит из 4 междисциплинарных курсов.

**МДК.01.01.** «Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления»

Раздел 1. «Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления»

#### **Учебная практика УП.01.01**

Раздел 1. Проектирование систем внутреннего газоснабжения

Тема 1. ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами;

Тема 2. выдача индивидуальных заданий;

Тема 3. представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта

Тема 4. вычерчивание и моделирование аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских объектов

Тема 1. оформление отчета по учебной практике;

Раздел 2. Проектирование систем наружного газоснабжения

Тема 1. ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами;

Тема 2. выдача индивидуальных заданий;

Тема 3. представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта;

Тема 4. нанесение на генплан населенного пункта сети газораспределения в зависимости от давления транспортируемого газа

Тема 5. оформление отчета по учебной практике;

**В том числе, зачет - защита отчета по учебной практике.**

**МДК.01.02.** «Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий»

Раздел 1. «Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий»

#### **Производственная практика ПП.01.01:**

Тема 1. чтение чертежей рабочих проектов;

Тема 2. составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления;

Тема 3. выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;

Тема 4. составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

**МДК.01.03.** Автоматика и телемеханика систем газоснабжения

Раздел 1. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения

**МДК.01.04.** Основы проектирования газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий

Раздел 1. Основы проектирования газоснабжения котельных, промышленных и коммунальных предприятий

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.3.2. Аннотация рабочей программы ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

#### 1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

##### 1.1. Перечень общих компетенций

ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

##### 1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК-2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК-2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК-2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК-2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК-2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

##### 1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

###### **иметь практический опыт:**

- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;
- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;
- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;
- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;
- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;
- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;
- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;

- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;
- проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;
- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;
- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.

**уметь:**

- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;
- определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;
- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;
- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;
- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);

- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);
- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;
- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;
- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;
- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);
- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.

**знать:**

- требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;
- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;
- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;
- технологии производства однотипных строительных работ;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;
- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;
- схемы операционного контроля качества строительных работ;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);
- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.

**2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего – 662 часов, в том числе:



максимальной учебной нагрузки студента 662 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 406 часов;  
 самостоятельной работы студента 12 час;  
 учебной практики 72 часа;  
 производственной практики 144 часа.

### **3. Краткое содержание профессионального модуля основные разделы** Профессиональный модуль состоит из 4 междисциплинарных курсов.

**МДК.02.01.** Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления

**Раздел 1.** Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления

#### **Учебная практика УП.02.01**

##### **Раздел 1. Сварочная практика**

Тема 1. Ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами;

Тема 2. Выдача индивидуальных заданий;

Тема 3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта;

Тема 4. Техника ручной дуговой сварки

Тема 5. Деформация и напряжение металла при сварке

Тема 6. Оформление отчета по учебной практике

##### **Раздел 2. Сантехническая практика**

Тема 1. Ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами;

Тема 2. Выдача индивидуальных заданий;

Тема 3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта;

Тема 4. Изготовление составных частей и прокладка газопроводов в жилых помещениях

Тема 5. Оформление отчета по учебной практике

**МДК.02.02.** Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации

**Раздел 1.** Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации

#### **Производственная практика ПП.02.01**

Тема 1. Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ;

Тема 2. Определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;

Тема 3. Проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;

Тема 4. Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.

#### **Производственная практика ПП.02.02**

Тема 1. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

Тема 2. Определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;

Тема 3. Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной

безопасности и охраны окружающей среды;

Тема 4. Осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ

**МДК.02.03** Монтаж внутренних и наружных газопроводов и газоиспользующего оборудования

**Раздел 1.** Монтаж внутренних и наружных газопроводов и газоиспользующего оборудования

**МДК.02.04.** Монтаж газооборудования газифицированных котельных

**Раздел 1.** Монтаж газооборудования газифицированных котельных

### **3.3.3. Аннотация рабочей программы ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»**

#### **1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

##### **1.1. Перечень общих компетенций**

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

##### **1.2. Перечень профессиональных компетенций**

ПК-3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.2	Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.
ПК-3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.
ПК-3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

1.3. В результате *освоения* профессионального модуля студент должен:

**иметь практический опыт:**

- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;
- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;
- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;
- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;
- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;
- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;
- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;

- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.

**уметь:**

- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;
- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;
- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;
- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;
- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;
- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;
- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;
- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;
- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.

**знать:**

- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;
- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домашнего газового оборудования;
- правила эксплуатации газопроводов низкого давления;
- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домашнего газового оборудования;
- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домашнего газового оборудования;
- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;
- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;
- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;
- требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домашнего газового оборудования;
- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;

- свойства газа и его дератизации;
- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.

## **2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего – 600 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента 600 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 452 часа;  
 самостоятельной работы студента 14 часа;  
 учебной практики 36 часов;  
 производственной практики 72 часа.

## **3. Краткое содержание профессионального модуля основные разделы**

Профессиональный модуль состоит из 4 междисциплинарных курсов.

**МДК.03.01** «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

**Раздел 1.** Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

Учебная практика УП 03.01

Тема 1. Ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами;

Тема 2. Выдача индивидуальных заданий;

Тема 3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта;

Тема 4. Решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления;

Тема 5. Выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления;

Тема 6. Эксплуатация газового хозяйства

Тема 7. Формировать навыки оформления текстовых документов

Тема 8. Оформление чертежей

Тема 9. Оформление отчета по учебной практике.

**МДК.03.02.** Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

**Раздел 1.** Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

**Производственная практика ПП.03.01**

Тема 1. Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления.

Тема 2. Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной.

Тема 3. Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры.

Тема 4. Проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля.

Тема 5. Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов.

Тема 6. Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств.

Тема 7. Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления.

Тема 8. Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования.

Тема 9. Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом.

Тема 10. Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления.

**МДК.03.03.** «Эксплуатация и диагностирование подземных и надземных газопроводов, газорегуляторных пунктов и установок»

**Раздел 1.** Эксплуатация и диагностирование подземных и надземных газопроводов, газорегуляторных пунктов и установок

**МДК.03.04.** «Локализация и ликвидация аварий»

**Раздел 1.** Локализация и ликвидация аварий

### **3.3.4. Аннотация рабочей программы ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### **1.1. Перечень общих компетенций**

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### **1.2. Перечень профессиональных компетенций**

ПК-4.1	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
ПК-4.2	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
ПК-4.3	Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
ПК-4.4	Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
ПК-4.5	Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
ПК-4.6	Производить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.

ПК-4.7	Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
ПК-4.8	Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим
ПК-4.9	Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
ПК-4.10	Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
ПК-4.11	Проводить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилях, кранов, задвижек).
ПК-4.12	Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
ПК-4.13	Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.

1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

**Характеристика профессиональной деятельности:**

**- по рабочей профессии 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования"**

*Вид деятельности* – выполнение слесарных работ по замене бытовых газовых плит, выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей, обслуживание, регулировка и текущий ремонт бытовых газовых плит.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии: 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования".

**Требования к результатам освоения модуля**

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

**Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2 –го разряда должен:**

**Уметь выполнять.** Выполнение слесарных работ по замене бытовых газовых плит, не оборудованных усовершенствованным и автоматическим устройствами, обслуживание и текущий ремонт этих плит и внутридомовых газопроводов с арматурой. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом. Подготовка швов баллонов для подварки. Участие при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек. Очистка баллонов перед окраской, исправление и правка башмаков баллонов. Устранение заусениц на уплотнительных муфтах. Заготовка присадочной проволоки для газовой сварки. Установка вентилях на баллонах и взвешивание баллонов. Смена баллонов и проведение профилактического ремонта и инструктажа абонентов по правилам пользования газовыми приборами. Нанесение клейма.

**Знать:** устройство и правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит, внутридомовых газопроводов и их арматуры; типы и устройство баллонов и их вентилях; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов; способы устранения заусениц на баллонах и муфтах; назначение проволоки, применяемой для газовой сварки.

**Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3 –го разряда должен:**

**Уметь выполнять.** Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей, обслуживание, регулировка и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения. Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций. Участие в работе по демонтажу, монтажу и

ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок. Подготовка газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию. Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.

**Знать:** правила газоснабжения жилых домов; правила эксплуатации внутридомового газового оборудования; виды ремонта газовых приборов; технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций; правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа; правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций; правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях; устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов; правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

**Характеристика профессиональной деятельности:**

**- по рабочей профессии 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов":**

*Вид деятельности* – обслуживание подземных газопроводов и сооружений, выполнение слесарных работ при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм, обслуживание трасс газопроводов и сооружений.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии: 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов".

**Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 2-го разряда должен:**

**Уметь выполнять.** Обслуживание подземных газопроводов и сооружений на них: коверов, колодцев, конденсатосборников, гидрозатворов. Участие в определении наличия газа в колодцах, подвалах и контрольных трубках газоанализаторами. Проветривание колодцев. Установка предупредительных знаков и настенных указателей. Выполнение вспомогательных и слесарных работ при производстве ремонта, восстановлении поврежденных мест изоляции, врезок и переключение действующих газопроводов. Проверка утечек газа на газопроводах.

**Знать:** коммуникации газопроводов и других подземных сооружений на обслуживаемых участках трасс; правила определения утечек газа на газопроводах; технические требования на установку коверов; способы проветривания загазованных колодцев; устройство и правила пользования газоанализаторами; правила пользования средствами индивидуальной защиты.

**Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда должен:**

**Уметь выполнять.** Выполнение слесарных работ при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм. Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Ведение записей результатов обхода трасс. Монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления. Устранение небольших утечек в арматуре на газопроводах низкого давления. Удаление газовой смеси из газопроводов, шуровка и прочистка газопроводов. Восстановление изоляции на подземных газопроводах. Отбор проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки. Проверка правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей. Ремонт газовых колодцев. Профилактический и текущий ремонты газопроводов и сооружений на них. Бурение скважин на глубину заложения газопровода. Осмотр изоляции и состояния газопровода. Замеры давления газа на газопроводах.

**Знать:** правила ведения работы на газопроводах и сооружениях; назначение и устройство арматуры подземных газопроводов; способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов; устройство регуляторов давления,



манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки; способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников; способы отбора проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки; типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов; типы противокоррозийной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию; правила бурения скважин; способы выявления и устранения закупок на газопроводах; свойства растворителей для ликвидации закупок, порядок их применения, хранения.

## **2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего – 434 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента 434 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 116 часов;  
 самостоятельной работы студента 2 часа;  
 учебная практика 144 часа;  
 производственная практика 144 часа.

## **3. Краткое содержание профессионального модуля основные разделы**

Профессиональный модуль состоит из 2 междисциплинарных курсов.

**МДК. 04.01.** 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

**Раздел 1.** Газовое топливо.

**Учебная практика УП.04.01**

**Раздел 1.** Слесарная практика.

Тема 1. Измерительный инструмент. Плоскостная разметка. Рубка, резка, правка, гибка металла.

Тема 2. Опиливание плоских поверхностей. Опиливание плоскостей сопряженных под углами. Опиливание криволинейных плоскостей. Опиливание цилиндрических, конических заготовок на квадрат.

Тема 3. Сверление, сверла, их конструкции и назначение. Сверлильные станки, их подготовка и настройка. Сверление отверстий насквозь и на заданную глубину.

Тема 4. Зенкование, зенкерование и развертывание.

Тема 5. Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы.

Тема 6. Клепка, шипы и виды заклепочных швов.

Тема 7. Ремонт действующих газопроводов низкого давления до 200 мм.

Тема 8. Замена полуавтоматических газовых водонагревателей.

**Раздел 2.** Выполнение работ по профессии

Тема 1. Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.

Тема 2. Текущий ремонт бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.

Тема 3. Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы.

Тема 4. Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций.

Тема 5. Демонтаж, монтаж и ремонт оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок.

Тема 6. Подготовка газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию.

Тема 7. Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.

**МДК. 04.02.** 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов"

**Раздел 1.** Трубы и их соединение.

**Учебная практика УП 04.02**

Тема 1. Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления.

Тема 2. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры.

Ведение записей результатов обхода трасс.

Тема 3. Монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления.

Тема 4. Устранение небольших утечек в арматуре на газопроводах низкого давления.

Удаление газовой смеси из газопроводов, шуровка и прочистка газопроводов.

Тема 5. Восстановление изоляции на подземных газопроводах. Отбор проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки.

Тема 6. Проверка правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей. Профилактический и текущий ремонт газопроводов и сооружений на них.

Тема 7. Бурение скважин на глубину заложения газопровода.

Тема 8. Осмотр изоляции и состояния газопровода. Замеры давления газа на газопроводах.

**Производственная практика ПП.04.01**

Тема 1. Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Замеры давления газа на газопроводах. Ведение записей результатов обхода трасс.

Тема 2. Монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления. Устранение небольших утечек в арматуре на газопроводах низкого давления. Удаление газовой смеси из газопроводов, шуровка и прочистка газопроводов. Отбор проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки.

Тема 3. Осмотр изоляции и состояния газопровода. Восстановление изоляции на подземных газопроводах

Тема 4. Проверка правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей. Бурение скважин на глубину заложения газопровода.

Тема 5. Профилактический и текущий ремонт газопроводов и сооружений на них.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### **3.4. Аннотация программы практики**

#### **3.4.1. Аннотация программы учебной практики**

##### **1. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

##### **2. Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения соответствующими видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности: «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления».**

**иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов;
- выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии 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, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;

**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;
- устройство и параметры газовых горелок;
- последовательность математических действий и их выполнение при помощи вычислительной техники и ПК;
- государственный стандарт по составлению спецификаций 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.

**Вид профессиональной деятельности: «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»**

**иметь практический опыт:**

- участия в разработке монтажных чертежей и документации;
- изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ;
- составления приемосдаточной документации;
- организации стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда;
- выполнения 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 технической дисциплины и культуры производства;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

**уметь:**

- выполнять монтажные чертежи систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительного-монтажных работ;
- составлять документацию по результатам проведенного контроля;
- подготавливать пакет документации для приемосдаточной комиссии;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при строительного-монтажных работах;

**знать:**

- технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов;
- монтажное проектирование;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на 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, газопотребления;
- машины и механизмы, инструменты и приспособления для строительного-монтажных работ;
- правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии;
- виды производственного контроля и инструменты 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.

**Вид профессиональной деятельности: «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»**

**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 плано-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;

**Вид профессиональной деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»:**

**- по профессии 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования"**

**уметь:**

- выполнять слесарные работы по замене, полуавтоматических газовых водонагревателей;
- обслуживать, регулировать полуавтоматические газовые водонагреватели;
- выполнять текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения;
- выполнять проверку работы оборудования газорегуляторных пунктов.

**иметь практический опыт:**

- в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок;
- по смене редукторов, пуску газа в бытовые приборы;
- по обслуживанию и текущему ремонту газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций;
- по подготовке газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию;

**знать:**

- правила газоснабжения жилых домов;
- правила эксплуатации внутридомового газового оборудования;
- виды ремонта газовых приборов;
- технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа;
- правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях;
- устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов;
- правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

**- по профессии 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов"**

**уметь:**

- выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм;
- обслуживать трассы газопроводов и сооружения на них;
- выполнять проверку исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры;
- вести записи результатов обхода трасс;
- устранять небольшие утечки в арматуре на газопроводах низкого давления;
- выполнять восстановление изоляции на подземных газопроводах;
- осуществлять отбор проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- осуществлять проверку правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей;

**иметь практический опыт:**

- по ведению профилактического и текущего ремонта газопроводов и сооружений на них;
- по бурению скважин на глубину заложения газопровода;
- по осмотру изоляции и состояния газопровода;
- по проведению замеров давления газа на газопроводах.
- по удалению газовоздушной смеси из газопроводов, шуровке и прочистке газопроводов;
- по монтажу и демонтажу под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления;
- по удалению конденсата из конденсатосборников низкого давления;
- по ремонту газовых колодцев;

**знать:**

- правила ведения работ на газопроводах и сооружениях;
- назначение и устройство арматуры подземных газопроводов;

- способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов;
- устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки;
- способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников;
- способы отбора проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов;
- типы противокоррозийной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию;
- правила бурения скважин;
- способы выявления и устранения закупорок на газопроводах;
- свойства растворителей для ликвидации закупорок, порядок их применения, хранения.

### 3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Всего 9 недель, 324 часа, в том числе:

- по ПМ.01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» - 2 недели 72 часа;
- по ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» - 2 недели 72 часа;
- по ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» 1 неделя 36 часов;
- По ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» - 5 недели 144 часа.

### 4. Результаты учебной практики

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональных компетенций (ПК):

ВПД	Код	Наименование результатов практики
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.
	ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.
	ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
	ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и

газопотребления		нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ
	ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
	ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
	ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК-4.1	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
	ПК-4.2	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
	ПК-4.3	Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
	ПК-4.4	Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
	ПК-4.5	Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
	ПК-4.6	Производить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
	ПК-4.7	Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
	ПК-4.8	Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим
	ПК-4.9	Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
	ПК-4.10	Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
	ПК-4.11	Проводить ремонт подземных газопроводов и



		сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек).
	ПК-4.1-2	Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
	ПК-4.13	Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.

### 5. Структура и содержание учебной практики.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов	Виды работ	Наименование тем практики
ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3.	<b>ПМ.01.</b> Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	36	<b>Раздел 1.</b> Проектирование систем внутреннего газоснабжения	Учебная практика
		36	<b>Раздел 2.</b> Проектирование систем наружного газоснабжения	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<b>ПМ. 02</b> Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	36	<b>Раздел 1.</b> Техника ручной дуговой сварки, деформация и напряжение металла при сварке	Сварочная практика
		36	<b>Раздел 2.</b> Изготовление составных частей и прокладка газопроводов в жилых помещениях	Сантехническая практика
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	<b>ПМ.03</b> Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	36	Решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления. Выполнение расчетов отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления.	Учебная практика
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 4.10 ПК 4.11 ПК 4.12 ПК 4.13	<b>ПМ.04</b> «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	72	<b>Раздел 1.</b> Слесарная практика. Тема 1. Измерительный инструмент. Плоскостная разметка. Рубка, резка, правка, гибка металла. <b>Раздел 2.</b> Выполнение работ по профессии Тема 1. Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.	Учебная практика - Выполнение работ по профессии 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования"

		72	Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Ведение записей результатов обхода трасс.	Учебная практика - Выполнение работ по профессии 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов"
		<b>324</b>		

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.4.2. Аннотация рабочей программы производственной практики

#### 1. Место производственной практики в структуре ОПОП

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

#### 2. Цели и задачи производственной практики

С целью овладения соответствующими видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:** «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

**иметь практический опыт:**

- чтения чертежей рабочих проектов;
- выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии 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, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;

**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;
- устройство и параметры газовых горелок;
- последовательность математических действий и их выполнение при помощи вычислительной техники и ПК;
- государственный стандарт по составлению спецификаций 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.

**Вид профессиональной деятельности: «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»**

**иметь практический опыт:**

- участия в разработке 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 и механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда;
- выполнения 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 систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов;
- выбирать 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 и газопотребления и газоиспользующего оборудования с применением ручного и механизированного инструмента, машин и механизмов;
- производить 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 на 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, газопотребления;
- машины и механизмы, инструменты и приспособления для строительного-монтажных работ;
- правила монтажа оборудования газонаполнительных станций, резервуарных и газобаллонных установок;
- правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии;
- виды производственного контроля и инструменты 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.

**Вид профессиональной деятельности: «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»**

**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.

**Вид профессиональной деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»:**

**- по профессии 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования"**

**иметь практический опыт:**

- в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок;
- по смене редукторов, пуску газа в бытовые приборы;
- по обслуживанию и текущему ремонту газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций;
- по подготовке газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию;

**уметь:**

- выполнять слесарные работы по замене, полуавтоматических газовых водонагревателей;
- обслуживать, регулировать полуавтоматические газовые водонагреватели;
- выполнять текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения;
- выполнять проверку работы оборудования газорегуляторных пунктов.

**знать:**

- правила газоснабжения жилых домов;
- правила эксплуатации внутридомового газового оборудования;
- виды ремонта газовых приборов;
- технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа;
- правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций;

- правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях;
- устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов;
- правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

**- по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» иметь практический опыт:**

- по ведению профилактического и текущего ремонта газопроводов и сооружений на них;
- по бурению скважин на глубину заложения газопровода;
- по осмотру изоляции и состояния газопровода;
- по проведению замеров давления газа на газопроводах.
- по удалению газовоздушной смеси из газопроводов, шуровке и прочистке газопроводов;
- по монтажу и демонтажу под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления;
- по удалению конденсата из конденсатосборников низкого давления;
- по ремонту газовых колодцев;

**уметь:**

- выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм;
- обслуживать трассы газопроводов и сооружения на них;
- выполнять проверку исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры;
- вести записи результатов обхода трасс;
- устранять небольшие утечки в арматуре на газопроводах низкого давления;
- выполнять восстановление изоляции на подземных газопроводах;
- осуществлять отбор проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- осуществлять проверку правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей;

**знать:**

- правила ведения работ на газопроводах и сооружениях;
- назначение и устройство арматуры подземных газопроводов;
- способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов;
- устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки;
- способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников;
- способы отбора проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов;
- типы противокоррозийной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию;
- правила бурения скважин;
- способы выявления и устранения закупорок на газопроводах;
- свойства растворителей для ликвидации закупорок, порядок их применения, хранения.

**3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:**

Всего 14 недель, 504 часа, в том числе:

- по ПМ.01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления» - 4 недели 144 часа;
- по ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» - 2 недели 72 часа;
- по ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» - 2 недели 72 часа;
- по ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» - 2 недели 72 часа;
- по ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» - 4 недели 144 часа.

#### 4. Результаты производственной практики

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональных компетенций (ПК):

ВПД	Код	Наименование результатов практики
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК.1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления
	ПК.1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления
	ПК.1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПК.2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
	ПК.2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	ПК.2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
	ПК.2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
	ПК.2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации	ПК.3.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления

систем газораспределения и газопотребления	ПК.3.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
	ПК.3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
	ПК.3.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
	ПК.3.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	ПК.3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1
ПК.4.2		Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
ПК.4.3		Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
ПК.4.4		Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
ПК.4.5		Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
ПК.4.6		Производить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
ПК.4.7		Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
ПК.4.8		Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим
ПК.4.9		Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
ПК.4.10		Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
ПК.4.11		Проводить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек).
ПК.4.12		Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
ПК.4.13		Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.



### 5. Структура и содержание производственной практики.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов	Виды работ	Наименование тем практики
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	<b>ПМ 01.</b> Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	144	Составление спецификаций материалов систем газораспределения и газопотребления. Составление спецификаций оборудования систем газораспределения и газопотребления.	Выполнение замеров элементов систем газораспределения и газопотребления.
ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5	<b>ПМ.02</b> Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	72	Составление строительного генплана с полной технологической цепочкой монтажа газопроводов. Расчет элементов затрат по общей сметной стоимости, материальным ресурсам и оплате труда. Составление календарного графика производства работ.	Ознакомление с типовыми технологическими картами организации строительства систем газораспределения и газопотребления
		72	Выполнение монтажных чертежей систем газораспределения и газопотребления. Выполнение технологических схем обвязки газопроводами котельных агрегатов. Проведение технологического контроля строительного-монтажных работ.	Организовать и провести строительного-монтажные работы газоиспользующего оборудования.
ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6	<b>ПМ.03</b> «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»	72	Вычерчивание структуры производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. Обслуживание защитных установок. Виды работ, выполняемые при эксплуатации ГРП и ГРУ. Изучение основных неисправностей газового оборудования ГРП и ГРУ.	Оформление документации по приемки в эксплуатацию систем газоснабжения. Составление планов обхода трасс подземных и надземных газопроводов.
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	<b>ПМ.04</b> «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	144	Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа и горелок инфракрасного излучения.	Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит.

ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 4.10 ПК 4.11 ПК 4.12 ПК 4.13	должностям служащих»		Текущий ремонт бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, и горелок инфракрасного излучения. Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Замеры давления газа на газопроводах. Ведение записей результатов обхода трасс.	
		<b>504</b>		

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

### 3.4.3. Аннотация программы по производственной (преддипломной) практике

#### 1. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОПОП

Программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

#### 2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Целью производственной (преддипломной) практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-9; ОК-11; ПК-1.1 – ПК-1.3; ПК-2.1 – ПК-2.5; ПК-3.1 – ПК-3.6.

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности;

- сбор и систематизация материала по теме выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью,
- развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний,
- закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;

- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;

- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;

- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

#### 3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной (преддипломной) практики:

Всего 4 недели, 144 часа.

#### 4. Результаты производственной (преддипломной) практики

Результатом производственной (преддипломной) практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид ВПД	Код	Наименование результата обучения
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1.	Конструировать системы газораспределения и газопотребления
	ПК 1.2.	Выполнять расчеты систем газораспределения и газопотребления
	ПК 1.3.	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.
	ПК 2.2.	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.
	ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
	ПК 2.4.	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
	ПК 2.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
	ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его

		потребления в системах газораспределения и газопотребления
--	--	--

## 5. Структура и содержание программы производственной (преддипломной) практики

Код ПК	Код и наименование ПМ	Кол-во часов	Виды работ	Наименование тем практики
ОК-1 – ОК-9; ПК-1.1 – ПК-1.2; ПК-2.1 – ПК-2.2; ПК-3.1 – ПК-3.3	ПДП Производственная (преддипломная) практика	7	Подготовительный	Тема 1.1. Ознакомление с объектом практики.
		8	Ознакомительный	Тема 2.1. Прохождение инструктажей.
		21		Тема 2.2. Знакомство студентов с особенностями производственно-хозяйственной деятельности объекта практики.
		92	Производственный	Тема 3.1. Работа в должности дублера мастера.
		8	Оформление отчета	Тема 4.1. Работа с документацией
		8		Тема 4.2. Обобщение материалов практики оформление дневника
<b>Итого:</b>		<b>144</b>		

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ОПОП предполагает наличие учебных кабинетов, мастерских, лаборатории, спортивный комплекс и залы.

*кабинеты:* социально-экономических дисциплин, иностранного языка, математических дисциплин, информатики и ИКТ, инженерной графики, технической механики, материалов и изделий, экологии и безопасности жизнедеятельности, геодезии, проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, основ строительного производства, подготовки к итоговой аттестации.

*лаборатории:* электротехники и электроники, гидравлики, теплотехники и аэродинамики, автоматики и телемеханики систем газоснабжения.

*мастерские:* слесарная, кузнечно-сварочная, заготовительная.

*спортивный комплекс:* спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

*залы:* библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, актовый зал.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

– выполнение обучающимися лабораторных работ и практических заданий, включая как обязательный компонент практические занятия с использованием персональных

компьютеров;

– освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях соответствующей образовательной среды в БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- столы, стулья для студентов на 25-30 посадочных мест;
- шкафы для хранения раздаточного, дидактического материала.

Технические средства обучения:

- наглядные пособия;
- плакаты;
- презентации;
- компьютерные, обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- средства аудиовизуализации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

*Слесарная:*

- верстак металлический с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка;
- угольник;
- штангенциркуль;
- молоток;
- зубило;
- комплект напильников;
- ножовка по металлу;
- ножницы по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- правильная плита
- заточной станок1;
- сверлильный станок1;
- набор свёрл;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент.
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

*Кузнечно - сварочная:*

- комплекты учебно-наглядных пособий;
- набор плакатов;
- заготовки для выполнения сварочных работ;
- источники питания;
- принадлежности и инструмент сварщика.

*Заготовительная* (оборудование мастерской формируется в зависимости от выбранной профессии рабочих, должностей служащих:

- верстак металлический с тисками;
- трубные тиски;
- трубогиб;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами;
- комплект инструментов для пайки меди;
- компрессор;
- манометр;
- комплект инструментов слесаря-газовика;
- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;
- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;
- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»;
- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»;
- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»;
- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;
- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

*Лаборатория «Электротехники и электроники»*

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по электротехнике и электронике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы.

*Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»*

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;
- наглядные пособия по гидравлике, теплотехнике и аэродинамике (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);
- модуль в комплекте «Подача питьевой воды»;
- модуль в комплекте «Дополнительный отопительный контур»;
- модуль в комплекте «Теплотехника»;
- типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления»;
- типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике»;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения

и вентиляции»;

- лабораторный стенд «Поиск утечек газов».

Лаборатория «Автоматики и телемеханики систем газоснабжения»

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций;

- наглядные пособия по автоматике и телемеханике систем газоснабжения (плакаты, возможно в электронном виде, планшеты, стенды, моноблоки и т.п.);

- макеты автоматизированных систем управления котельных установок;

- автоматика;

- наглядные пособия (плакаты регуляторов и планшеты КИПиА);

- клапаны(предохранительный сбросной, предохранительный запорный, термозапорный);

- фильтры газовые;

- регуляторы давления газа;

- счетчики газа;

- приборы для обнаружения утечек газа (индикатор, газоанализатор и т.п.);-

- сигнализаторы загазованности;

- пункты редуцирования газа;

- оборудование для приготовления пищи (бытовые газовые плиты);

- бытовые проточные водонагреватели и аппараты для горячего водоснабжения;

- газовое отопительное оборудование (газовые одноконтурные и двухконтурные котлы, печные горелки и т.д.)

Реализация профессионального модуля включает обязательную производственную практику.

Рабочее местом это зона трудовой деятельности работника или группы работников, оборудованная и оснащенная всем необходимым для успешного выполнения производственных функций. Здесь протекает основная трудовая деятельность человека. Именно поэтому организация рабочего места выступает как весьма важный фактор, оказывающий влияние на работоспособность человека, на уровень эффективности труда.

Рабочее место способствует тому, чтобы все умственные и физические усилия служащего были направлены на труд, а не на приспособление к неудобствам рабочего места. В зависимости от выбранной системы планировки (кабинетной, зальной, ландшафтной) варианты размещения рабочих мест разные.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

*Стенды:*

- пуск газа в газопроводы и газовые приборы;

- устранение закупорок;

- смазка кранов на газопроводе;

- индивидуальные газобаллонные установки;

- отбор проб воздуха;

- газоопасные работы в колодцах;

- присоединение газопроводов и вводов к действующим сетям;

- безопасность проведения земляных работ.

*Макеты:*

- средства индивидуальной защиты;

- эксплуатация газорегуляторных пунктов;

- эксплуатация подземных и надземных газопроводов;

- эксплуатация газовых колодцев.

*Тренажеры:*

- пуск газа в газопровод;
- врезка в действующие газопроводы;
- внутридомовое газовое оборудование.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», укомплектован печатными и электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, исходя из расчета 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

*Основные источники:*

1. Акимов В.В., Огай К.А. «Экономика отрасли. Строительство», 2009 г;
2. Алексашкина Л.Н. История. Всеобщая история 10 кл. 6-е изд., М.: Мнемозина, 2013;
3. Аркуша А.И. Техническая механика, М.: Высшая школа, 2003;
4. Березовская М.С., Лимба ши литература молдовеняскэ 11 класс, Тирасполь 2004;
5. Брюханов О.Н., Жила В.А. Природные и искусственные газы. -М.: Издательский центр «Академия», 2005;
6. Брюханов О.Н., Кузнецов В.А. «Газифицированные котельные агрегаты», 2007г. Инфра-М
7. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005;
8. Варфоломев Ю.М., Оролов В.А. «Санитарно-технические устройства зданий» -М.: ИНФРА-М, 2010 г;
9. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи, М.: Просвещение, 2013;
10. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. М.: Просвещение, 2015;
11. Гальскова Н.Д. Немецкий язык, Просвещение, 2001;
12. Громов С.В. Физика 11 кл, М.: Просвещение, 2005;
13. Губин В.Д. Основы философии, М.: Форум, 2013;
14. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник -5-е изд., испр и доп. – М.: ФОРУМ, 2012;
15. Домогацких Е.М., Алексеевских Н.И. География. Ч.1, М.: Русское слово, 2009;
16. Домогацких Е.М., Алексеевских Н.И. География. Ч.2, М.: Русское слово, 2009;
17. Драчева Е.П., Юликов Л.И. Менеджмент, М.: Академия, 2006;
18. Жукова Е.В. Обществознание, Тирасполь, 2005;
19. Жила В.А. «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения», Инфра-М 2006г.;
20. Жила В.А., Ушаков М.А., Брюханов О.Н. Газовые сети и установки, 5-е издание, М.: Издательство Центр «Академия», 2008 г.;
21. Журавлев В.П. Русская литература XIX века. Хрестоматия Ч.1, М.: Просвещение,



2002;

22. Зуев В.М., Волков Г.М., *Материаловедение*, Издательство «Академия», 2008-400с
23. Ионин А.А. Жила В.А. и др. *Газоснабжение*. – Ассоциация строительных вузов, М.: 2011;
24. Кантемиров Н.П. НВП, Тирасполь, 2004
25. Кантемиров Н.П. *Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях*, Тирасполь, 2004;
26. Кязимов К.Г. *Основы газового хозяйства*. – м.: высшая школа, 2001;
27. Кязимов К.Г. *Справочник газовика*. - М.: Высшая школа, 2000
28. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. *Устройство и эксплуатация газового хозяйства*. — М.: «Академия», 2006;
29. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. *Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения: Практическое пособие для слесаря газового хозяйства*. – М.: ЭНАС, 2011;
30. Колмогоров А.Н. *Алгебра и начала анализа 10-11 класс*, М.: Просвещение, 2016;
31. Кострова Г.М., *Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий: Учебное пособие*- М.: Издательский центр «Академия», 2010;
32. Куниченко Н.А., Кизима В.В. *Экология: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство»* / Сост.: – Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та, 2015. –160 с.;
33. Лебедев Ю.В. *Русская литература XIX века ч. 1*, М.: Просвещение, 2011;
34. Лебедев Ю.В. *Русская литература XIX века ч. 2*, М.: Просвещение, 2011;
35. Максаковский В.П. *Экономическая и социальная география мира*, М.: Просвещение, 2009;
36. Мамонтов С.Г. *Общая биология*, М.: Высш.школа, 2012;
37. Мякишев Г.Я. *Физика*, М.: Просвещение, 2005;
38. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. *Химия*, М: Русское слово, 2013;
39. Новошинский И.И. *Органическая химия*, М: Русское слово, 2013;
40. Погорелов А.В. *Геометрия*, М: Просвещение, 2014;
41. Романенко М.Н. *Правовое обеспечение профессиональной деятельности (метод. пособие)*, Тирасполь ИПУ, 2011;
42. Сеферов Г.Г., Батиенко В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л., *Материаловедение*, М.: ИНФРА-М, 2005;
43. Сугробов Н.П., Фролов В.В. *Строительная экология: Учеб. пособие для сред. проф. образования*. -М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 416с.
44. Старков А.П. *Английский язык*, М.: Просвещение 2003;
45. Угринович Н.Д. *Информатика и информационные технологии*, М.: БИНОМ, 2007;
46. Уколова В.И. *Всеобщая история с древнейших времен 10 кл*, М.: Просвещение, 2014
47. Фокин С.В., Шпортько О.Н. *Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие для сред. Проф. образования*. -М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011

*Дополнительные источники:*

1. Жила В.А. *Справочное пособие измерения параметров газообразных и жидких сред*. — М.: ИНФРА-М», 2007
2. *Правила безопасности в газовом хозяйстве.*, ГУ «Юридическая литература», Тирасполь, 2004
3. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»
4. *Промышленное газовое оборудование: Справочник, ч.1, 2.* — Саратов: «Газовик», 2006
5. СанПиН 2.1.2.1002-00. *Санитарно-эпидемиологические требования к жилым*

зданиям и помещениям. — М.: ФГУП ЦПП, 2004;

6. СНиП 2-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
7. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»
8. СНиП 42.01.11ПМР «Газоснабжение»
9. СНиП 42.02.11ПМР «Газоснабжение»
10. СНиП 42.01.2002 «Газораспределительные системы»
11. СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки»
12. СП 23-101-2004. Проектирование теплозащиты зданий. — М.: ФГУП ЦПП, 2004;
13. СП 42-101-2003 Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение (программы самостоятельной работы с раздаточным материалом для обучающихся).

ГОС требует ежегодно обновлять ОПОП (в части состава дисциплин и профессиональных модулей, устанавливаемых БПФ ГОУ «ЛГУ им. Т.Г. Шевченко» в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственных практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), разрабатывать рабочие программы, методическое обеспечение самостоятельной работы и механизмов управления ею, разрабатывать методическое обеспечение использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, разрабатывать методическое обеспечение курсовых работ (проектов), учебно-методическое обеспечение учебной и производственной практики, создание учебников и учебных пособий, в т.ч. электронных учебных пособий, разрабатывать методическое обеспечение лабораторных и практических занятий с учетом использования информационно-коммуникационных технологий, создавать комплекты оценочных средств, материалы итоговой государственной аттестации (ИГА).

УМКД является частью ОПОП по каждой специальности подготовки. Разрабатывается на основании ОПОП и учебного плана. УМКД построен таким образом, чтобы стать средством достижения требуемых результатов обучения по конкретному предмету (дисциплине) как для студента, так и для преподавателя.

Структура УМКД включает в себя:

- титульный лист;
- рабочую программу учебной дисциплины (профессионального модуля);
- методические рекомендации по изучению дисциплины (профессионального модуля);
- курс или тезисы лекций;
- учебно-методические материалы;
- методические материалы для текущего, промежуточного и итогового контроля.

#### **Базы практики.**

Основными базами практики студентов являются:

ООО «Тираспольтрансгаз-Приднестровье» с филиалами в городах Тирасполь, Бендеры, Григориополь, Рыбница, Каменка, Слободзея, Дубоссары; МУП «Бендерыелектроэнерго» и МГУП «Тираспольэнерго» с которым у БПФ ГОУ «ЛГУ им. Т.Г. Шевченко» оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практик студентов

обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Учебная практика проводится во всех профессиональных модулях и является его составной частью. Задания на учебную практику, виды работ и порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях и профильных предприятиях, по результатам которой обучающиеся предоставляют отчет, производственную характеристику. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

## 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтении чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</li> <li>- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- условные обозначения на чертежах;</li> <li>- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</li> <li>- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</li> <li>- строить продольные профили участков газопроводов;</li> <li>- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</li> <li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</li> <li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li> <li>- конструировать и выполнять</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</li> <li>- выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</li> <li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</li> <li>- устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</li> <li>- устройство и параметры газовых горелок;</li> <li>- устройство газонаполнительных станций;</li> <li>- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</li> <li>- нормы проектирования установок сжиженного газа;</li> <li>- требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<p>оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</li> </ul>	
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <p>требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);</li> <li>- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</li> <li>- методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<p>календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов.</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</li> <li>- ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</li> <li>- оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разработке, планирование и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</li> <li>- определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;</li> <li>- осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</li> <li>- разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</li> <li>- производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<p>отдельных работников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</li> <li>- подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</li> <li>- составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</li> <li>- применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии производства однотипных строительных работ;</li> <li>- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</li> <li>- требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</li> <li>- виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой</li> </ul>	
--	---	--

	<p>техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</li> <li>- проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</li> <li>- осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</li> <li>- выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</li> <li>- оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</li> <li>- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>- осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</li> <li>- осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций).</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;</li> <li>- схемы операционного контроля качества строительных работ.</li> </ul>	
<p>ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</li> <li>- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</li> <li>- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</li> <li>- осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</li> <li>- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</li> <li>- проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</li> <li>- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<p>вспомогательного оборудования котельной;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</li> <li>- обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</li> <li>- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</li> <li>- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<p>подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</li> <li>- номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования.</li> </ul>	
<p>ПК 3.4.</p> <p>Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</li> <li>- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 3.5.</p> <p>Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</li> <li>- проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</li> <li>- вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домашнего газового оборудования.	
ПК-3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</li> <li>- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</li> <li>- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домашнего газового оборудования;</li> <li>- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</li> <li>- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домашнего газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домашнего газового оборудования;</li> <li>- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</li> <li>- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</li> <li>- осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</li> <li>- анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	<p>дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</li> <li>- работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</li> <li>- специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</li> <li>- технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</li> <li>- свойства газа и его дератизации;</li> <li>- свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</li> <li>- принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</li> </ul>	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной	<i>Уметь:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	экспертное наблюдение и зачет при

<p>деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>выполнении работ по учебной практике,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинг, оценка содержания портфолио студента</li> </ul>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике</li> </ul>

	- формат оформления результатов поиска информации	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<i>Знать:</i> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования <i>Уметь:</i> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<i>Знать:</i> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности <i>Уметь:</i> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<i>Знать:</i> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. <i>Уметь:</i> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<i>Знать:</i> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан ПМР; - основы нравственности и морали демократического общества;	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции и основы культурных, национальных традиций народов ПМР</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан ПМР;</li> <li>- проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе</li> </ul>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</li> <li>- технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов;</li> <li>- оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;</li> <li>- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике</li> </ul>
ОК 8.	<i>Знать:</i>	- экспертное

<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов</li> </ul>	<p>наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<p>- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и</li> </ul>	<p>- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике</p>

	<p>процессов профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике</li> </ul>

### 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль;
- итоговый контроль.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем/ мастером производственного обучения на любом из видов занятий. Методы текущего контроля выбираются исходя из специфики учебной дисциплины/ВПД.

Текущий контроль знаний обучающихся может проводиться в форме:

- а) устного опроса;
- б) проверки выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- в) проверки выполнения письменных заданий, практических и расчетно-графических работ, выполненных на занятиях;
- г) защиты лабораторных (практических) работ;
- д) контрольных работ;
- е) тестирования;
- ж) проверка выполнения самостоятельной работы (в письменной или устной форме).

Формы и сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей учебно-планирующей документацией дисциплины/ВПД (рабочие программы, календарно-тематические планы, контрольно-оценочные средства и т.д.)

В начале учебного года или семестра рекомендуется проводить контроль остаточных знаний обучающихся, приобретенных на предшествующем этапе обучения, с целью определения полноты и прочности знаний, для дальнейшей их корректировки в ходе обучения.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся оцениваются в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») и фиксируются в журналах учета учебных занятий.

По окончании каждого семестра по всем изучаемым дисциплинам преподавателями выставляются итоговые оценки успеваемости обучающихся на основании оценок текущего контроля знаний, независимо от того, выносятся эти дисциплины на аттестацию в этом семестре или нет.

Итоговые оценки должны соответствовать успеваемости обучающегося в аттестационный период. При выставлении текущих оценок за семестр обязательно учитывается успеваемость обучающихся по письменным, контрольным, лабораторным и практическим работам.

Обучающийся не аттестуется по дисциплине (междисциплинарному курсу) в случае пропуска им более 50% учебного времени, выделенного на изучение дисциплины (междисциплинарного курса).

Данные текущего контроля используются для своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в освоении учебного материала, совершенствования преподавателями методики преподавания учебных дисциплин/ВПД.

К формам промежуточной аттестации относятся:

- а) зачеты, дифференцированные зачеты по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике;
- б) экзамены по дисциплинам и междисциплинарным курсам;
- в) экзамен по модулю/экзамен квалификационный.

Зачеты, дифференцированные зачеты по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике проводятся за счет времени, отведенного на данные дисциплины, по завершению курса обучения соответствующей дисциплины, междисциплинарного курса, учебной и производственной практики или в конце полугодия (учебного года).

Экзамен по модулю и квалификационный экзамен проводится в рамках экзаменационной сессии после завершения теоретических часов, прохождения учебной и производственной практики профессионального модуля и включает в себя вопросы теоретического и практического характера.

Для подготовки к экзамену проводятся консультации по экзаменационным вопросам за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Проведение экзамена возможно на следующий день по окончании изучения дисциплины, междисциплинарного курса, ВПД в соответствии с календарным учебным графиком без выделения экзаменационной сессии и дополнительного времени на подготовку.

В этом случае обучающихся знакомят с датой проведения экзамена не менее чем за две недели до его проведения.

В случае одновременного окончания двух и более дисциплин интервал между экзаменами, проводимыми по данным дисциплинам, должен быть не менее двух календарных дней.

Если экзамены проводятся в период экзаменационной сессии, то заместителем директора по учебно-производственной работе составляется расписание консультаций и экзаменов, которое утверждается директором БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» и доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала экзаменов.

Интервал между экзаменами в период сессии не менее двух календарных дней. Первый экзамен может быть проведен в первый день экзаменационной сессии.

Аттестационные материалы разрабатываются преподавателем и включают в себя перечень теоретических и практических вопросов, позволяющих оценить степень освоения программного материала учебных дисциплин, проблемные и творческие задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

Аттестационные материалы для проведения квалификационных экзаменов по ВПД дополнительно согласовываются с представителями работодателей.

На основе разработанного перечня теоретических и практических вопросов, проблемных и творческих заданий преподавателями составляются экзаменационные билеты.

Экзаменационные билеты по совокупной сложности должны быть равноценны. Экзаменационные билеты рассматриваются на заседаниях кафедры и утверждаются заместителем директора по УПР, не позднее, чем за две недели до проведения экзамена.

К началу проведения экзамена по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу должны быть подготовлены следующие документы:

- а) аттестационные материалы (контрольно-оценочные средства);
- б) наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы техники, разрешенные к использованию на экзамене;
- в) аттестационная ведомость;
- г) журнал учебных занятий;
- д) зачетные книжки.

Приём зачета, дифференцированного зачета и экзамена по дисциплине, междисциплинарному курсу осуществляется преподавателем, ведущим данную дисциплину, междисциплинарный курс.

Экзамен по дисциплине, связанной с просмотром учебных работ обучающихся или прослушиванием исполнения, проводится преподавателем, ведущим данную дисциплину, и ассистентом.

На проведение письменной аттестации предусматривается не более 5 академических часов на сочинение, 4 академических часа на изложение, 4 академических часа на математику и специальные дисциплины, на тестирование (в том числе автоматизированное) - не более 3 академических часов на учебную группу.

На сдачу устного экзамена предусматривается не более одной трети академического часа на каждого обучающегося.

Аттестацию в устной форме в учебной группе с количеством обучающихся более 25 человек рекомендуется проводить по подгруппам.

Максимальное количество часов, отводимое на экзамен в одной подгруппе, составляет 6-8 часов.

Устная аттестация проводится по выбранному обучающимся билету. Обучающемуся предоставляется возможность выбирать билет дважды, при этом оценка снижается на один балл. Билеты, по которым были опрошены обучающиеся, не могут быть использованы повторно в одной и той же подгруппе. Во время устной аттестации в аудитории могут находиться не более 5 обучающихся. Для подготовки к ответу обучающийся садится за отдельный стол. Время подготовки не более 20 минут. В ходе устной аттестации преподаватель выслушивает ответы обучающихся, не прерывая их.

Уровень подготовки обучающихся оценивается:

а) при проведении зачета по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной/производственной практике: «зачтено/не зачтено»;

б) при проведении дифференцированного зачета, экзамена по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной/производственной практике в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»);

К критериям оценки уровня подготовки обучающегося относятся:

а) уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине (дисциплинам), междисциплинарному курсу;

б) умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

в) уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;

г) обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Присутствие на аттестации посторонних лиц не допускается.

Оценки по результатам письменной аттестации объявляются по окончании проверки работ, на которую отводится до 5 дней.

Обучающийся имеет право, при проведении экзамена в письменной форме, ознакомиться с проверенной экзаменационной работой и получить разъяснения преподавателя при объявлении оценки.

Прием экзамена по модулю по ВПД осуществляется аттестационной комиссией в составе преподавателей, ведущих междисциплинарные курсы данного ВПД, и мастеров производственного обучения. Председателем комиссии назначается директор, заместитель директора по учебно-производственной работе или заведующий кафедрой БПФ.

Экзамен по модулю в зависимости от области профессиональной деятельности может включать в себя один или несколько видов аттестационных испытаний, направленных на оценку готовности обучающихся к реализации вида профессиональной деятельности:

а) выполнение комплексного практического задания – для оценки готовности к выполнению вида профессиональной деятельности;

б) выполнение серии практических заданий – для оценки готовности к выполнению отдельных трудовых функций (профессиональных компетенций);

в) защита курсовой работы (проекта) в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования;

д) различные (обусловленные спецификой вида профессиональной деятельности и условий обучения) сочетания указанных выше методов оценивания.

Отдельные компетенции в составе вида профессиональной деятельности, трудоемкость выполнения которых существенно превышает ограниченное время квалификационного экзамена, могут быть оценены во время зачета по производственной практике.

Решение о результатах экзамена по модулю принимается аттестационной комиссией в отсутствие обучающегося открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих членов комиссии с учетом результатов по инструкциям и/или по критериям оценки, зафиксированным в комплектах оценочных средств. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель аттестационной комиссии.

Особое мнение члена аттестационной комиссии фиксируется в протоколе экзамена по модулю.

По результатам экзамена по модулю в отношении каждого обучающегося аттестационной комиссией выносятся одно из следующих решений:

а) вид профессиональной деятельности (отдельные профессиональные компетенции) обучающимся освоен(ы);

б) вид профессиональной деятельности (отдельные профессиональные компетенции) обучающимся не освоен(ы).

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в ведомости и журнале учета теоретического и практического обучения.

На следующий курс переводятся обучающиеся, полностью выполнившие все предусмотренные планом практические, лабораторные, расчетно-графические и курсовые проекты (работы) и имеющие положительные итоговые и аттестационные оценки, примерное или удовлетворительное поведение.

Обучающиеся, не допущенные к аттестации или не прошедшие повторную аттестацию в установленные сроки, отчисляются из БПФ.

## **5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Итоговая государственная аттестация выпускников БПФ является обязательной. Итоговая государственная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Формой итоговой государственной аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен.

ВКР выполняется в форме дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются с учетом видов профессиональной деятельности и материальной оснащенности организаций образования.

Для выпускников, осваивающих основную профессиональную образовательную программу по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» среднего профессионального образования выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта по темам, имеющим профессиональную направленность. Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) должна соответствовать требованиям к уровню подготовки выпускника, предусмотренным квалификационной характеристикой, и содержать разработку вопросов технологии, конструирования, организации и экономики производства на основе новейших достижений техники и технологий, включать пояснительную записку и практическую (графическую) часть.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе видов профессиональной деятельности.

Практическое задание по виду деятельности Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления:

Задание 1. Заполнить «Акт контроля интенсивности запаха».

Задание 2. Оформить наряд-допуск на производство газоопасных работ.

Задание 3. Заполнить журнал регистрации газоопасных работ без нарядов-допусков.

Задание 4. Составить эксплуатационный паспорт газопровода.

Задание 5. Заполнить эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа.

Вычертить схему.

Задание 6. Разработать режимную карту пункта редуцирования газа.

Задание 7. Заполнить эксплуатационный журнал газопроводов по маршруту.

Задание 8. Подготовить акт технического обследования газопровода и эскиз к месту повреждения изоляции (утечки газа).

Задание 9. Составить график технических осмотров газопроводов.

Задание 10. Разработать план планово-предупредительных ремонтов газопроводов.

Задание 11. Заполнить акт-наряд на выполнение технического обслуживания газопроводов и газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий.

Задание 12. Разработать график обслуживания и технического освидетельствования резервуарных установок сжиженного газа

Время выполнения задания

а) теоретическая часть – 60 мин;

б) практическая часть – 120 мин.

Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: учебная аудитория, комплект тестовых заданий по вариантам, ручки.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: учебная аудитория, комплект практических заданий по вариантам, ручки, нормативные источники, бумага для письма, бланки эксплуатационной документации.

Темы выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) определяются БПФ и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики и иметь практико-ориентированный характер.

Тематика должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Выполненная выпускная квалификационная работа (дипломный проект) в целом должна:

– соответствовать разработанному заданию;

– включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

– продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ГОС СПО.

Для подготовки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) выпускнику назначается руководитель.

Основными функциями руководителя являются:

– Разработка индивидуальных заданий;

– Консультирование выпускника по вопросам содержания и последовательности



выполнения ВКР (дипломного проекта);

- Оказание помощи выпускнику в подборе необходимой литературы;
- Контроль за ходом выполнения ВКР (дипломного проекта);
- Подготовка письменного отзыва.
- Присутствует на защите ВКР (рекомендуется).

При выполнении ВКР (дипломного проекта) студент выполняет следующие функции:

- самостоятельно оценивает актуальность и значимость проблемы, связанной с темой проекта;
- совместно с руководителем уточняет задание на ВКР (дипломный проект) и график его выполнения;
- осуществляет сбор и обработку исходной информации по теме проекта, изучает и анализирует полученные материалы;
- самостоятельно формулирует цель и задачи ВКР (дипломного проекта);
- проводит обоснование темы (проблемы), исследования, разработки в соответствии с заданием на ВКР (дипломный проект);
- даёт профессиональную аргументацию своего варианта решения проблемы;
- принимает самостоятельные решения с учетом мнений руководителя и консультантов;
- подготавливает сопутствующие средства представления результатов ВКР (дипломного проекта) (презентацию, видеоролики и т.д.);
- формулирует логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов;
- готовит доклад для защиты ВКР (дипломного проекта).

Также студент несет персональную ответственность за:

- выполнение календарного плана;
- самостоятельность выполнения ВКР (дипломного проекта);
- достоверность представленных данных и результатов;
- оформление, структуру и содержание ВКР (дипломного проекта) в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению дипломного проекта;
- соответствие предоставленных комиссии электронных версий (ВКР (дипломный проект), презентационных материалов и доклада) бумажным версиям документов;
- исправление недостатков в ВКР (дипломном проекте), выявленных руководителем и консультантом;
- достоверность представленных в информационных источниках ссылок на Интернет;
- ресурсы и литературные источники.

Ответственность студента за сведения (и/или данные), представленные в ВКР (дипломном проекте), подтверждается его подписью на титульном листе ВКР (дипломного проекта).

Результаты любой из форм итоговой государственной аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных аттестационных комиссий.

Объём времени и виды аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию выпускников, устанавливаются государственным образовательным стандартом в части государственных требований к оцениванию качества освоения основной профессиональной образовательной программы, содержания и уровня подготовки выпускников по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

По каждой основной профессиональной образовательной программе с целью организации и соблюдения процедуры итоговой государственной аттестации выпускающей

кафедрой БПФ разрабатывается Программа итоговой государственной аттестации, которая рассматривается на методической комиссии, согласовывается с работодателем и утверждается директором БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко».

Программа итоговой государственной аттестации является частью каждой основной профессиональной образовательной программы.

При разработке Программы итоговой государственной аттестации определяются:

- вид итоговой государственной аттестации;
- объём времени на подготовку и проведение итоговой государственной аттестации;
- сроки проведения итоговой государственной аттестации;
- содержание фонда оценочных средств;
- условия подготовки и процедура проведения итоговой государственной аттестации;
- формы проведения итоговой государственной аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа итоговой государственной аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за пять месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

### **5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Итоговая государственная аттестация проводится государственными аттестационными комиссиями.

Государственная аттестационная комиссия руководствуется в своей деятельности требованиями государственных стандартов среднего профессионального образования, Программой итоговой государственной аттестации по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» и учебно-методической документацией, разработанной в БПФ.

Защита ВКР проводится на заседании государственной аттестационной комиссии, сформированной из преподавателей организации образования, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Численность ГАК должна составлять не менее 5 человек

Государственная аттестационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Основными функциями государственной аттестационной комиссии являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта;
- присвоение квалификации.

Состав государственной аттестационной комиссии утверждается приказом ректора.

Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной аттестационной комиссии утверждается приказом МП ПМР не позднее, чем за три месяца до проведения итоговой государственной аттестации.

Председателем государственной аттестационной комиссии утверждается лицо, не работающее в БПФ из числа представителей работодателей по профилю подготовки выпускников или профессорско-преподавательского состава организаций высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющее ученую степень.

К защите ВКР (дипломного проекта) допускаются лица, завершившие полный курс

обучения по ОПОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ИГА, требования к ВКР (дипломному проекту), а также критерии оценки знаний, утвержденные БПФ, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за пять месяцев до начала ИГА.

Вопрос о допуске ВКР (дипломному проекту) к защите решается на заседании соответствующей кафедры, готовность к защите определяется заместителем директора по УПР и оформляется приказом ректора ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко».

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГАК с участием не менее двух третей ее состава. Итоговая оценка и присуждение квалификации объявляется после оформления протокола заседания государственной аттестационной комиссии.

Решение ГАК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГАК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами комиссии и секретарем ГАК и хранится в архиве филиала. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в итоговой государственной аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения итоговой государственной аттестации и (или) несогласия с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию организации образования.

Апелляция о нарушении порядка проведения итоговой государственной аттестации подается непосредственно в день проведения итоговой государственной аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами итоговой государственной аттестации выдается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итоговой государственной аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного студента. Процедура защиты устанавливается председателем ГАК по согласованию с членами ГАК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, если он присутствует на заседании ГАК.

Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР (дипломного проекта).

Результаты защиты ВКР (дипломного проекта) обсуждаются на закрытом заседании ГАК и оцениваются простым большинством голосов членов ГАК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Выпускнику, не прошедшему ИГА по уважительной причине предоставляется возможность пройти ИГА без отчисления из БПФ. Для этого организуется дополнительное заседание ГАК, в установленные филиалом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим ИГА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ИГА по неуважительной причине или получившие на ИГА неудовлетворительные результаты отчисляются из университета и проходят ИГА не ранее чем через год после прохождения ИГА впервые.

На заседание государственной аттестационной комиссии предоставляются следующие документы:

- Государственный образовательный стандарт по специальности 2.08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»;
- программа итоговой государственной аттестации;

- приказ ректора о допуске выпускников к итоговой государственной аттестации;
- приказ ректора о закреплении тем ВКР (дипломных проектов) выпускников и их руководителей;
- сводная ведомость успеваемости выпускников;
- отзыв руководителя ВКР (дипломного проекта);
- журнал учета учебных занятий;
- зачетные книжки выпускников.

И.о. зав. кафедрой СЭЗиСЖ  
БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

О.В. Гринь