

Утверждено приказом  
ГБПОУ ЛО «БСХТ»  
от «25» 01 2019 года



Согласовано  
Технический директор  
ООО «Специализированная  
Газовая Служба»



Палто А.С.

«25» 01 2019 год

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

### Образовательная программа

Программа подготовки специалиста среднего звена

**Специальность** 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Форма обучения: очная

### Квалификации выпускника

Техник

### Организация разработчик:

Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Беседский сельскохозяйственный техникум»

2019 год

## Содержание

### **Раздел 1. Общие положения**

### **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

#### 4.1. Общие компетенции

#### 4.2. Профессиональные компетенции

### **Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

#### 5.1. Учебный план

##### 5.1.1 Учебный план для квалификации техник

#### 5.2. Календарный учебный график

##### 5.2.1. Календарный учебный график для квалификации техник

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

#### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

#### 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

#### 6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

### **Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

### **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### I. Программы профессиональных модулей

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Приложение I.4 Рабочая программа профессионального модуля

ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

должностям служащих»

Приложение I.5. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05 ВЧ «Газоиспользующее оборудования предприятий и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления».

## II. Программы учебных дисциплин

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения»

Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 ВЧ «Коммуникативный практикум»

Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.07 ВЧ «Иностранный язык»

Приложение II.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.0 00 «Физкультура»

Приложение II.9. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Приложение II.10. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

Приложение II.11. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

Приложение II.12. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Приложение II.13. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика»

Приложение II.14. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Электротехника и электроника»

Приложение II.15. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Материалы и изделия»

Приложение II.16. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы строительного производства»

Приложение II.17 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы

гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

Приложение П.18. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Основы геодезии»

Приложение П.19. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение П.20. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение П.21. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Экономика организации»

Приложение П.22. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Менеджмент»

Приложение П.23. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение П.24. Примерная рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 ВЧ «Информационное сопровождение профессиональной деятельности»

Приложение П.25. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 ВЧ «Геодезический практикум».

Приложение П.26. рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 ВЧ «Общие сведения об инженерных сетях территорий и стройплощадок».

Приложение Ш.1. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ПООП) по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2018 года № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный №50136) (далее – ФГОС СПО).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» и настоящей ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП СПО:

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

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136);

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

2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586));

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 224 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный № 32443), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 242 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 июня 2014 г., регистрационный № 32564), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 237 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2014 г., регистрационный № 32374), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. № 516 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.025

Организатор строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2017 г. № 47442), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 12 сентября 2017 г. № 671 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 943 н «Об утверждении профессионального стандарта «16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г. № 35301).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

– **Техник;**

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для квалификации техник: **5940 академических часов;**

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

– в очной форме для квалификации техник – 3 года 10 месяцев;

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

**3.1. Область профессиональной деятельности выпускников** Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

**3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям**

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник
--	---------------------------------------	---------------------

Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	—
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (аппаратчик газогенерации, слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов, слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве, оператор газораспределительной станции, оператор по сбору газа, оператор котельной, слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов, монтажник наружных трубопроводов, монтажник технологических трубопроводов).	осваивается



## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>

	деятельности	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и ответственность за их нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

ОК 10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	<p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование Компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	<p><b>Практический опыт:</b>            чтения чертежей рабочих проектов;            составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления.</p> <p><b>Умения:</b>            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.</p> <p><b>Знания:</b>            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.</p>
	ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и	<b>Практический опыт:</b> выборе материалов и

	газопотребления	<p>оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения.</p> <p><b>Умения:</b>  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.</p> <p><b>Знания:</b>  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.</p> <p><b>Практический опыт:</b>  составлении спецификаций материалов и оборудования</p>
	ПК1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы	

	газораспределения и газопотребления	<p>и систем газораспределения и газопотребления.</p> <p><b>Умения:</b> заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p> <p><b>Знания:</b> параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.</p>
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	<p><b>Практический опыт:</b> подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ.</p> <p><b>Умения:</b> определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p> <p><b>Знания:</b> требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию,</p>

		<p>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.</p>
	<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><b>Практический опыт:</b>  определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; 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</p>



		<p>производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p><b>Умения:</b>  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;  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 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</p>
--	--	--

		<p>производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов</p>
--	--	--

	<p>ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ</p>	<p>и комплектующих, повышение квалификации работников).</p> <p><b>Практический опыт:</b>          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; 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; разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p> <p><b>Умения:</b>          производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных</p>
--	---	---

		<p>контроля качества строительных работ;  осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества 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).</p>
		<p><b>Знания:</b>  методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;  схемы операционного контроля качества строительных работ.</p>
	<p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</p> <p><b>Умения:</b>  осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p><b>Знания:</b>  основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
	<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;  осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>

		<p><b>Умения:</b> вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; 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.</p> <p><b>Знания:</b> основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
<p>Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><b>Практический опыт:</b> проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p> <p><b>Умения:</b> проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического</p>

		<p>состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания.</p>
	<p>ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><b>Знания:</b> методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p><b>Практический опыт:</b> разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p> <p><b>Умения:</b> вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.</p> <p><b>Знания:</b> нормативные правовые акты,</p>

		другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.
	ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	<p><b>Практический опыт:</b> обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования.</p>
	ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за	<b>Практический опыт:</b> ведении журнала технических

	ремонт и его качеством	осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.
		<p><b>Умения:</b> контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p>
		<p><b>Знания:</b> техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования.</p>
	ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	<p><b>Практический опыт:</b> организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.</p>
		<p><b>Умения:</b> обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести таблицу учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.</p>
		<p><b>Знания:</b> требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.</p>
	ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс	<p><b>Практический опыт:</b> осуществлении анализа</p>



	<p>подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p>	<p>параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; 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; 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</p>
--	--	--

		<p>оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p> <p><b>Умения:</b>  выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;  работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p> <p><b>Знания:</b>  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;  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</p>
--	--	--

		котлоагрегатов; принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.
Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления	<p><b>Практический опыт:</b> оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности объекта строительных работ; оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве строительных работ; повышении уровня механизации и автоматизации строительных работ; рационализации методов и форм организации приемов труда при производстве строительных работ; определении основных факторов, планировании и контроле выполнения мероприятий; повышении эффективности производственно-хозяйственной деятельности и повышении производительности труда на объекте капитального строительства; снижении непроизводственных издержек; осуществлении технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства.</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации,</p>

		<p>внедрения рациональных методов и приемов труда при производстве строительных работ; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> методики расчета основных показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности; критерии оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности; основные факторы повышения эффективности производства строительных работ; методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ; основные факторы повышения эффективности производства строительных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ.</p>
	<p>ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ</p>	<p><b>Практический опыт:</b> подготовке участка производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды; проведении инструктажа и осуществлении контроля соблюдения работников по правилам охраны труда и</p>

		<p>требованиям пожарной безопасности; подготовке рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p>
		<p><b>Умения:</b> определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды (журнал инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности).</p>
		<p><b>Знания:</b> требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; основные вредные и (или) опасные производственные факторы;</p>

		<p>правила по охране труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ;</p> <p>требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p>
	<p><b>ПК 4.3</b> Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>определении потребности производства однотипных строительных работ в трудовых ресурсах;</p> <p>распределении и осуществлении контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения работниками правил внутреннего распорядка;</p> <p>повышении профессиональной квалификации работников;</p> <p>подготовке предложений о мерах поощрения и взыскания работников.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства строительных работ;</p> <p>определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ;</p> <p>осуществлять нормоконтроль</p>

		<p>выполнения производственных заданий и отдельных работ; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции.</p>
		<p><b>Знания:</b> нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства строительных работ; основные требования трудового законодательства, права и обязанности работников; основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основания и меры административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства.</p>
	<p>ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику</p>	<p><b>Практический опыт:</b> приведении объекта капитального строительства или этапов (комплексов) завершенных строительных работ в соответствие требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние); подготовке исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям и</p>

		<p>представлении результатов строительных работ.</p> <p><b>Умения:</b> разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</p> <p><b>Знания:</b> требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличие сопроводительной документации и срокам сдачи работ; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления; правила документального оформления приемки-сдачи результатов строительных работ.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Выполнение работ по профессии аппаратчик газогенерации	<p><b>Практический опыт:</b> ведения технологического процесса получения технологического газа в газогенераторах различных систем под руководством аппаратчика более высокой</p>



		<p>квалификации; загрузки сырья в газогенераторы, подачи пара, паровоздушной смеси, воды, очистки полученного газа от механических примесей, передача его в производство; обслуживания оборудования, очистки газогенераторов от шлама и промывка газоходов; отбор проб; подготовки обслуживаемого оборудования к ремонту.</p> <p><b>Умения:</b> вести технологический процесс получения технологического газа в газогенераторах различных систем под руководством аппаратчика более высокой квалификации; загружать сырье в газогенераторы, подавать пар, паровоздушную смесь, воду, производить очистку полученного газа от механических примесей, передавать его в производство; обслуживать оборудование, выполнять очистку газогенераторов от шлама и промывать газоходы; выполнять отбор проб; выполнять подготовку обслуживаемого оборудования к ремонту.</p> <p><b>Знания:</b> технологический процесс газогенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический режим процесса газогенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и</p>
--	--	---

		<p>полученной продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции); работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; обслуживания защитных установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов; обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре; контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана; смены картограмм регулирующих приборов.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку;</p>

		<p>производить замеры давления газа на газопроводах;  отбирать пробы газовой смеси для контрольной проверки;  производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов;  устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах;  осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них;  наносить и проверять качество изоляционных покрытий;  вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты;  проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);  проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов;  проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;  производить продувку импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;  производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;  ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p> <p><b>Знания:</b>  технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах,</p>
--	--	--

		<p>правила пользования контрольно-измерительными приборами;  правила бурения скважин и шурфов;  правила обнаружения и устранения утечек газа;  свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них;  правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозачитных установках на газопроводах;  назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов;  устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь аварийно-восстановительных работ</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  в погрузке и разгрузке труб, тяжеловесных, негабаритных грузов, механизмов, инструментов и приспособлений для ремонта устройств и сооружений на объектах газовой отрасли;  сборке оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в местах проведения АВиР-работ;  строповки и расстроповки грузов при доставке новой трубы, катушки, захлеста, трубопроводного узла, привода запорного устройства, редукторов, техники и оборудования к месту проведения АВиР-работ;</p>

		<p> стоповки и расстроповки труб, трубопроводной арматуры (ТПА) и оборудования при сварке;  расстановки оборудования на рабочих местах;  подготовки инструментов и оборудования к работе;  снятие знаков и плакатов, ограждений крановых узлов с последующей их установкой после проведения АВиР-работ;  установке защитных и оградительных устройств в местах аварий и проведения АВиР-работ;  определение местоположения и глубины залегания трубопровода, кабеля, подземных коммуникаций;  отвод воды от крановых площадок, из шурфов, траншей, потенциально опасных участков трубопроводов в месте проведения АВиР-работ;  замер загазованности в местах проведения АВиР-работ;  контроль состояния работающих в колодцах, котлованах при проведении АВиР-работ;  очистка и приведение в порядок территории в месте проведения АВиР-работ;  переключение ТПА путем открытия и закрытия кранов и задвижек по команде диспетчера или руководителя работ;  удаление газа из участка трубопровода через продувочные свечи;  очистка поверхности трубопроводов и ТПА, крановых площадок, оборудования от остатков грунта, наледи и снега;  очистка внутренней полости трубопровода от посторонних предметов;  зарядка пескоструйного аппарата песком;  пескоструйная очистка </p>
--	--	--

		<p>поверхности трубопроводов, ТПА и оборудования;</p> <p>установка и снятие временных герметизирующих устройств (ВГУ), глиняных пробок на трубопроводах;</p> <p>контроль давления в установленных в трубопроводах ВГУ при проведении АВиР-работ;</p> <p>извлечение из траншеи и транспортировка деформированного участка трубопровода в сторону;</p> <p>изготовление деревянных щитов, настилов;</p> <p>укрепление стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок;</p> <p>выполнение несложных штукатурных работ при проведении АВиР-работ на объектах газовой отрасли;</p> <p>выполнение простых малярных работ вручную при проведении АВиР-работ на объектах газовой отрасли с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов;</p> <p>сортировка труб, фасонных частей и средств крепления для ремонта и монтажа;</p> <p>очистка ТПА, оборудования и крепежных элементов от консервирующей смазки;</p> <p>подача материалов в траншеи и котлованы;</p> <p>устройство всех видов оснований под трубопроводы, оборудование, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>изготовление приспособлений для ремонта и монтажа;</p> <p>выявление и устранение неполадок выявление и устранение неполадок в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте, возникающих при производстве работ;</p>
--	--	---

		<p>ковка деталей по эскизам и шаблонам;  вскрытие (шурфовка) трубопровода, кабеля, подземных коммуникаций в месте проведения АВиР-работ;  разработка грунта вручную в местах установки ВГУ, глиняных пробок и вокруг трубопровода;  зачистка дна и стенок траншей и котлованов;  уплотнение грунта под трубопроводом и у тела трубы;  подсыпка подушки трубы мягким грунтом;  засыпка траншей и приямков после окончания работ;  слесарная обработка деталей и узлов по 11 – 14 квалитетам;  разметка, сверление или пробивка отверстий;  правка, опиловка и нарезание резьб на трубах;  промывка, чистка, смазка деталей, узлов и механизмов;  шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;  гнутье труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку;  правка концов труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку;  зачистка и опиловка концов стальных труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку;  просушка и утепление стыков стальных труб при сварке;  поворачивание стальных труб диаметром до 200 мм при сварке стыков;  совмещение кромок труб диаметром до 200 мм путем их центровки для выполнения сварочных работ;  стыковка труб диаметром до 200 мм с фланцами;</p>
--	--	---

		<p> защитка сварных швов от шлака и окалины после сварки;  пробивка отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб;  соединение труб манжетами с уплотнительным раствором (при прокладке кабелей);  снятие и установка на трубопровод балластирующих устройств;  визуальный осмотр места проведения изоляционных работ;  проверка состояния изоляции оборудования, трубопровода и ТПА;  ручная и механизированная очистка трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия;  обеспыливание, осушка и подогрев (при необходимости) изолируемых поверхностей, в том числе механизированным способом;  приготовление битумных мастик, праймера и специальных окрасочных составов;  подогрев битумных мастик и разлив в емкости для транспортировки;  подготовка рулонных изоляционных материалов к проведению работ;  продувка швов и торкретируемой поверхности сжатым воздухом;  раскрой рулонных изоляционных материалов по заданному размеру для простых и средней сложности изоляционных работ;  покрытие поверхностей простой конфигурации битумной мастикой, праймером;  нанесение шпатлевочных и специальных окрасочных составов кистью на </p>
--	--	--



		<p>прямолинейные поверхности; оклейка рулонными изоляционными материалами горизонтальных плоских поверхностей, прямых участков трубопроводов и цилиндрических поверхностей; торкретирование и гидроизоляция колодцев; изоляция плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами; изоляция горячих и холодных поверхностей простой конфигурации; установка бандажей и опорных колец всех видов; монтаж готовых деталей металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять погрузочно-разгрузочные работы; устанавливать защитные и оградительные устройства на местах проведения погрузочно-разгрузочных работ; визуально определять центр тяжести перемещаемых грузов; выбирать способы безопасной строповки и перемещения грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных; выполнять строповку и расстроповку грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных; выполнять сборку оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники; проверять исправность стропов и</p>
--	--	--

		<p> грузозахватных приспособлений перед использованием;  читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения;  определять фактическое местоположение трубопровода, подземных коммуникаций;  выполнять плотницкие работы;  крепить стенки траншей и котлованов;  определять концентрацию метана и тяжелых углеводородов с помощью газоанализаторов.  обеспечивать страховку работающих в колодцах, котлованах;  считывать показания приборов, установленных на трубопроводах и ТПА;  выполнять дренажные работы;  изготавливать приспособления для ремонта и монтажа оборудования, агрегатов и машин, трубопроводов и ТПА;  проверять исправность слесарного инструмента и приспособлений;  работать с пескоструйным аппаратом;  выполнять простые кузнечные работы;  выполнять вспомогательные работы при сварке и резке труб на трубопроводе;  выполнять простые малярные и штукатурные работы;  производить установку ВГУ, глиняных пробок на трубопроводах;  определять давление в ВГУ по приборам;  сортировать трубы, фасонные части и средства крепления;  выполнять очистку внутренней полости трубопровода от посторонних предметов;  выполнять очистку ТПА, оборудования и крепежных </p>
--	--	--

		<p>элементов от консервирующей смазки;</p> <p>выполнять устройство всех видов оснований под трубопроводы, оборудование, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>выявлять и устранять неполадки в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте;</p> <p>читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов;</p> <p>осуществлять планировку траншеи для укладки трубопровода;</p> <p>выполнять разметочные работы и работы по резке металла;</p> <p>пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при выполнении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ;</p> <p>выполнять технические измерения при выполнении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ;</p> <p>производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение простых деталей;</p> <p>выполнять промывку, чистку и смазку деталей, узлов и механизмов;</p> <p>выполнять разметку, сверление или пробивку отверстий;</p> <p>читать схемы, карты, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>устанавливать и центровать трубы диаметром до 200 мм;</p> <p>выполнять гнутье труб диаметром до 200 мм холодным способом;</p>
--	--	--

		<p>выполнять просушку и утепление стыков стальных труб при сварке;</p> <p>выполнять монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм под сварку;</p> <p>стыковать трубы диаметром до 200 мм с фланцами;</p> <p>выполнять монтаж трубопроводов в колодцах;</p> <p>подготавливать концы труб диаметром до 200 мм, деталей и узлов под сварку;</p> <p>выполнять монтаж труб при прокладке кабелей;</p> <p>выполнять технические измерения при проведении простых и средней сложности монтажных работ;</p> <p>проверять состояние изоляции оборудования, трубопровода и ТПА;</p> <p>выполнять очистку трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия;</p> <p>выполнять обеспыливание, осушку и подогрев изолируемых поверхностей;</p> <p>применять оборудование, приспособления и инструмент для очистки трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия, обеспыливания, осушки и подогрева изолируемых поверхностей;</p> <p>готовить битумные мастики, праймер и специальные окрасочные составы;</p> <p>подогревать битумные мастики;</p> <p>определять готовность битумных мастик к работе при приготовлении и подогреве;</p> <p>выполнять раскрой рулонных изоляционных материалов по заданному размеру;</p> <p>наносить битумную мастику, праймер на поверхности простой конфигурации;</p>
--	--	---

		<p>наносить шпатлевочные и специальные окрасочные составы кистью на прямолинейные поверхности; оклеивать рулонными изоляционными материалами горизонтальные плоские поверхности, прямые участки трубопроводов и цилиндрические поверхности; выполнять торкретирование и гидроизоляцию колодцев; выполнять изоляцию плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами; выполнять изоляцию горячих и холодных поверхностей простой конфигурации; устанавливать бандажи и опорные кольца всех видов; выполнять монтаж готовых деталей металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки.</p> <p><b>Знания:</b>  правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ; устройство и способы применения подъемно-такелажных приспособлений; правила и способы строповки, подъема, перемещения грузов; назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов; устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов; правила и способы сращивания и связывания стропов; сроки эксплуатации стропов и их</p>
--	--	---

		<p>грузоподъемность; устройство, назначение и порядок сборки подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>правила чтения схем, карт и чертежей;</p> <p>виды и назначение оборудования, инструментов и приспособлений, применяемых при проведении АВиР-работ;</p> <p>схема расположения и правила пользования ТПА;</p> <p>правила и способы очистки основных деталей и внутренней полости трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>принцип работы пескоструйного аппарата и правила ухода за ним;</p> <p>правила выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ;</p> <p>правила крепления и перекрепления траншей и котлованов;</p> <p>виды труб, фасонных частей, средств крепления и деталей трубопроводов и арматуры;</p> <p>правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры;</p> <p>порядок выполнения земляных работ вручную и с использованием механизмов;</p> <p>правила разработки грунта при укладке трубопровода;</p> <p>требования к нормативной глубине залегания трубопроводов;</p> <p>правила эксплуатации приборов (трассоискателей);</p> <p>порядок локализации и</p>
--	--	--

		<p>ликвидации аварий и инцидентов на объектах; типы креплений стенок траншей в зависимости от характеристики грунта;</p> <p>виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах;</p> <p>виды применяемых пиломатериалов и свойства древесины;</p> <p>устройство и правила применения электрифицированного инструмента;</p> <p>способы устройства временных сооружений при изготовлении настилов, креплении стенок траншей и котлованов;</p> <p>правила работы в колодцах, котлованах;</p> <p>способы и средства страховки работающих в колодцах, котлованах;</p> <p>способы и устройства для удаления воды;</p> <p>физические и химические свойства метана, тяжелых углеводородов и нефтепродуктов;</p> <p>порядок вывода трубопровода в ремонт, проведения работ по отключению участков трубопроводов для проведения работ и ввода трубопровода в эксплуатацию;</p> <p>правила выполнения простых кузнечных работ;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p><i>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</i></p> <p>правила чтения схем, карт и чертежей;</p> <p>устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли;</p> <p>устройство, назначение и принцип действия ТПА;</p> <p>принципиальная</p>
--	--	--

		<p>технологическая схема и схема коммуникаций ремонтируемого объекта;</p> <p>требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы;</p> <p>основные приемы и методы выполнения слесарных работ;</p> <p>порядок выполнения земляных работ при шурфовке трубопроводов и оборудования, расположенного под землей;</p> <p>основные понятия о допусках и посадках, квалитетах, классах точности и чистоты обработки деталей;</p> <p>способы технических измерений при проведении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ;</p> <p>назначение, устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при проведении АВиР-работ;</p> <p>наименование, маркировка и правила применения масел, смазок и моющих составов;</p> <p>особенности ремонта магистральных трубопроводов в траншее с разрезкой труб, без разрезки труб, на бровке траншеи;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранным под сварку;</p> <p>виды труб и деталей трубопроводов и арматуры, прокладочного материала и набивок;</p> <p>способы технических измерений при проведении простых и средней сложности монтажных работ;</p> <p>назначение, устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных</p>
--	--	---



		<p>приборов и инструментов, применяемых при проведении АВиР-работ;</p> <p>требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры;</p> <p>способы крепления трубопроводов;</p> <p>способы просушки и утепления стыков стальных труб при сварке;</p> <p>способы пробивки отверстий в стенах камер и колодцев для ввода труб;</p> <p>правила установки и центровки труб;</p> <p>виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>виды и технология гнутья труб холодным способом;</p> <p>виды приспособлений, используемых для гнутья труб;</p> <p>приемы и методы соединения труб резьбой, фланцами, муфтами, сваркой;</p> <p>порядок снятия и установки на трубопровод балластирующих устройств;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>номенклатура, назначение и свойства битумных мастик, праймера, специальных окрасочных составов, рулонных изоляционных материалов;</p> <p>правила транспортировки, складирования и хранения изоляционных материалов;</p> <p>назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого для очистки трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия, очистки, обеспыливания, осушки и подогрева изолируемых поверхностей;</p> <p>состав и способы приготовления</p>
--	--	--

		<p>битумных мастик, праймера и специальных окрасочных составов;</p> <p>правила и способы подготовки поверхностей под изоляционные покрытия;</p> <p>способы раскроя рулонных изоляционных материалов по заданному размеру;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>основные свойства изоляционных материалов и изоляционных покрытий;</p> <p>номенклатура, назначение и правила нанесения битумной мастики, шпатлевочных и специальных окрасочных составов, наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности;</p> <p>назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого для нанесения изоляционных покрытий;</p> <p>способы монтажа защитных металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях;</p> <p>способы и приемы нанесения торкрета на армированные и неармированные поверхности;</p> <p>способы крепления защитных покрытий из минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству выполненной изоляции;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
--	--	---

	<p>Выполнение работ по профессии оператор газораспределительной станции</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  обход (по установленному маршруту) и визуальный осмотр состояния оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, технического состояния зданий и сооружений, состояния инструмента, пожарного инвентаря;  проверка работоспособности источника аварийного освещения;  контроль параметров работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по показаниям манометров, термометров, задатчиков регуляторов давления газа, расходомеров, приборов качества газа (физико-химических свойств газа);  проверка связи с диспетчерским пунктом и потребителями газа;  проверка производственных помещений и наружных установок на загазованность;  внесение в журнал данных об уровне загазованности производственных помещений и наружных установок;  проверка герметичности, отсутствия утечек газа на технологическом оборудовании и трубопроводах технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  проверка работы системы очистки газа и отвода конденсата (пылеуловители, фильтры, технологические трубопроводы с трубопроводной арматурой, емкости для сбора конденсата);  проверка работы узла переключения (предохранительные клапаны,</p>
--	---	---

		<p>технологические трубопроводы с трубопроводной арматурой, трехходовой кран, манометры); проверка наличия пломб на байпасной линии, предохранительном клапане, обводной линии узла переключения;</p> <p>проверка работы узла предотвращения гидратообразований (подогреватель газа, трубопроводная арматура, система розжига и контроля пламени, шиббер, воздушные заслонки, манометры, термометры);</p> <p>проверка работы узла редуцирования (регуляторы давления, задатчики, трубопроводная арматура, система автоматики);</p> <p>проверка работы узла одоризации (одоризатор, трубопроводная арматура, трубопроводы, система автоматической подачи одоранта, расходная емкость, емкость хранения и выдачи одоранта);</p> <p>проверка работы узла измерения расхода и качества газа, а также газа на собственные технологические нужды (первичные преобразователи расхода газа, трубопроводная арматура, импульсные линии, приборы расхода и качества газа);</p> <p>проверка работы трубопроводной арматуры в технологической обвязке технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проверка работы систем вентиляции (вентиляторы, распределительные воздуховоды, обратные защитные клапаны,</p>
--	--	---

		<p>дефлекторы);  контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) (системы автоматического управления, системы защитной автоматики, телемеханики, охранной и пожарной сигнализации);  выявление неисправностей в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  контроль состояния охранных зон и зон минимальных расстояний;  проверка герметичности импульсных линий и мест подключения средств измерений;  контроль выполнения автоматизированной системой управления функций управления, сигнализации и защиты;  контроль значений технологических параметров работы оборудования по показаниям средств централизованного контроля и сигнализации;  проверка выполнения системой автоматики (блоком управления) подогревателя газа, одоризатора функций сигнализации, управления и защиты;  контроль выполнения команд автоматизированной системы управления, отключающей трубопроводную арматуру, средства защитной автоматики, обеспечивающие автоматическое отключение отдельных технологических участков, оборудования в случае аварии, автоматическое и дистанционное управление системами сброса газа на свечи при продувках и авариях;  контроль устройств</p>
--	--	--

		<p>дистанционного и ручного управления кранами;  контроль рабочих параметров климатического оборудования замерных узлов и мест установки средств измерений;  контроль технического состояния и исправности оборудования обогрева импульсных линий, отводов, пробоотборных линий на трубопроводах;  испытание срабатывания систем аварийного отключения оборудования и трубопроводной арматуры технологических установок редуцирования, учета и распределения газа в составе бригады;  контроль работы системы электрохимической защиты (установок катодной защиты);  контроль работоспособности средств измерений учета газа и средств измерений физико-химических свойств газа, установленных на технологических установках редуцирования, учета и распределения газа;  информирование непосредственного руководителя, диспетчера о выявленных отклонениях в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  ведение оперативной и эксплуатационной документации по техническому состоянию оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  прием-сдача смены и ознакомление с текущими режимами работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа и записями в</p>
--	--	--

		<p>оперативном журнале;  регулирование режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по указанию диспетчера (переключение трубопроводной арматуры, увеличение или ограничение расхода газа, переключение линий редуцирования);  настройка регуляторов давления газа;  пуск в работу регуляторов давления газа;  регулирование температуры газа на выходе подогревателя газа;  регулировка газогорелочного устройства подогревателя газа в соответствии с данными режимной карты;  расчет часового и суточного расхода газа;  регулировка подачи одоранта;  заправка расходной емкости одоризатора;  принятие мер по предупреждению опасных режимов работы, аварийных ситуаций и аварий на оборудовании технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  устранение нарушений режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по указанию диспетчера;  выполнение действий при возникновении аварийных ситуаций в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;  регистрация показаний средств измерения расхода и физико-химических свойств газа, суточных архивов с вычислительных комплексов;</p>
--	--	--

		<p>распечатка суточных архивов с вычислительных комплексов;</p> <p>передача параметров расхода и физико-химических свойств газа, данных суточных архивов с вычислительных комплексов в диспетчерский пункт;</p> <p>ввод в работу (вывод из работы) измерительного трубопровода с перестановкой трубопроводной арматуры по распоряжению диспетчера;</p> <p>ввод в работу (вывод из работы) средств измерений по распоряжению диспетчера;</p> <p>отбор проб для определения физико-химических показателей газа в составе бригады;</p> <p>продувка пылеуловителей и фильтров;</p> <p>ведение оперативной документации по режимам работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>слив конденсата из возможных мест его скопления;</p> <p>подготовка инструмента и приспособлений к проведению ремонта простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>отключение оборудования для проведения регламентных ремонтных работ;</p> <p>перемещение простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа при проведении технического обслуживания и ремонта;</p> <p>очистка простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа от</p>
--	--	--



		<p>загрязнений перед проведением ремонтных работ;</p> <p>изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации;</p> <p>подготовка приспособлений для проведения ремонтных работ;</p> <p>подготовка защитных покрытий металлоконструкций к применению;</p> <p>установка (снятие) ограждения, плакатов рабочей зоны для проведения ремонта;</p> <p>сопоставление параметров работы и технического состояния простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с паспортными данными организации-изготовителя;</p> <p>разборка и сборка простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа в составе бригады;</p> <p>вывод из работы (ввод в работу) простого и средней сложности оборудования, в том числе работающего под давлением, в составе бригады;</p> <p>подготовка оборудования, работающего под давлением, к проведению диагностического обследования в составе бригады;</p> <p>удаление конденсата из емкости сбора конденсата в составе бригады;</p> <p>замена дефектных деталей (манжетных и сальниковых уплотнений, подшипников, втулок, валов, шпилек) в составе бригады;</p> <p>проверка эксплуатационной готовности арматуры (свободного хода шпинделя, герметичности трубопроводной</p>
--	--	--

		<p>арматуры) после завершения ремонтных работ;  выполнение слесарной обработки простых деталей;  устранение мелких дефектов и неисправностей оборудования, выявленных при обходе и осмотре;  ремонт изоляционного покрытия трубопроводов на участке земля-воздух в составе бригады;  устранение утечек газа на импульсных трубопроводах средств измерений, импульсных трубках управления крана, трубопроводной арматуре;  проведение регулировки опор технологических трубопроводов в составе бригады;  доливка масла в гидросистему трубопроводной арматуры, в карманы под датчики и термометры;  очистка карманов под датчики и термометры;  настройка регуляторов давления узла редуцирования газа, трубопроводной арматуры после ремонта;  пуск в работу регуляторов давления узла редуцирования газа после ремонта;  замена фильтрующих элементов узла очистки газа в составе бригады;  опробование и приемка в эксплуатацию простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа после реконструкции, капитального и текущего ремонта в составе бригады;  набивка и подтягивание сальников трубопроводной арматуры;  покраска (восстановление лакокрасочного покрытия) оборудования, трубопроводов,</p>
--	--	--

		<p>технологических блоков и ограждения;</p> <p>поддержание технического состояния закрепленных производственных объектов и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p> <p>регулировка упоров приводов шаровых кранов;</p> <p>замена резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа;</p> <p>проверка герметичности фланцевых и резьбовых соединений;</p> <p>протяжка соединений всех типов;</p> <p>слив одоранта из автоцистерны в подземную емкость хранения одоранта;</p> <p>регулировка предохранительной арматуры;</p> <p>регулировка газогорелочных устройств подогревателей газа;</p> <p>доливка теплоносителя в жидкостные подогреватели газа;</p> <p>обслуживание оборудования, работающего под давлением, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;</p> <p>проверка соответствия установки технологического оборудования проектному положению;</p> <p>подготовка сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;</p> <p>подготовка инструмента и приспособлений к проведению ремонтных работ на сложном оборудовании технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>очистка узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений перед проведением</p>
--	--	--

		<p>ремонтных работ;  разборка и сборка фланцевых соединений для демонтажа и монтажа сложного оборудования, подлежащего ремонту;  разборка и сборка узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  демонтаж (монтаж) арматуры, узлов, деталей и совмещение кромок для их сварки;  удаление газа из технологической обвязки через продувочные свечи;  демонтаж (монтаж) блока подогрева газа для проведения капитального ремонта;  снятие и установка сложного оборудования, в том числе имеющего специальную технологию демонтажа;  строповка технологического оборудования при монтаже (демонтаже);  разгрузка и погрузка оборудования и материалов;  сопоставление параметров работы и технического состояния сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с паспортными данными завода-изготовителя;  выявление дефектов, влияющих на работу сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  устранение дефектов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с использованием комплектов запасных частей и принадлежностей;</p>
--	--	--

		<p>притирка трубопроводной арматуры;  разметка мест резки для вырезки дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей;  установка герметизирующих устройств, глиняных пробок при врезке трубопроводной арматуры;  зачистка кромок соединяемых труб и труб после резки;  проведение гидроиспытаний оборудования и трубопроводов после монтажа;  ремонт теплоизоляционного покрытия подогревателя газа с разборкой корпуса;  регулировка оборудования во время ремонта;  выполнение слесарной обработки деталей по 6 – 10 классам точности (1 - 3 класс точности);  изготовление прокладок сложной конфигурации;  замена предохранительных клапанов, задвижек и вентилях;  замена сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на предохранительных клапанах, задвижках и вентилях;  замена изоляции на технологических трубопроводах;  опрессовка и пуск в работу сложного оборудования после проведения ремонта;  устранение утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре</p> <p><b>Умения:</b>  определять отклонения в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа по показаниям средств измерений, визуально, на слух;  пользоваться контрольно-измерительными приборами для контроля параметров работы</p>
--	--	--

		<p>оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>оценивать техническое состояние зданий и сооружений, их фундаментов, эстакад, переходных мостков, ограждений, подъездных дорог и пешеходных дорожек, расположенных на территории технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проверять охранные зоны и зоны минимально допустимых расстояний объекта на предмет наличия нарушений;</p> <p>оценивать наличие и исправность рабочего инструмента, принадлежностей и приспособлений;</p> <p>определять наличие и исправность противопожарных средств, инженерно-технических средств охраны объекта;</p> <p>проверять работоспособность оборудования, систем, средств измерений технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>определять неисправности в работоспособности источников аварийного освещения;</p> <p>определять утечки газа на технологическом оборудовании и трубопроводах технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>применять приборы контроля воздуха рабочей зоны;</p> <p>определять неисправности в работе оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>считывать информационные показания приборов средств КИПиА;</p> <p>регистрировать в оперативной</p>
--	--	---

		<p>документации показания приборов, значения режимов работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>применять средства связи для обмена информацией с диспетчерским пунктом и потребителями;</p> <p>читать технические схемы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>оценивать рабочие параметры оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа на предмет отклонения от заданного режима работы;</p> <p>осуществлять прием-сдачу смены;</p> <p>считывать информационные показания приборов средств КИПиА;</p> <p>заправлять расходные емкости одоризатора;</p> <p>применять средства связи для обмена информацией с диспетчерским пунктом и потребителями;</p> <p>выполнять технологические операции по корректировке режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>выполнять регулировочные работы на регуляторах давления газа, одоризационных установках и подогревателях газа;</p> <p>осуществлять ввод в работу (вывод из работы) измерительного трубопровода, средств измерений;</p> <p>отбирать пробы газа из коммуникаций технологических</p>
--	--	--

		<p>установок редуцирования, учета и распределения газа для определения физико-химических свойств;</p> <p>выполнять технологические операции по удалению конденсата из коммуникаций оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>производить расчеты часового и суточного расхода газа;</p> <p>выполнять технологические операции по аварийному останову обслуживаемого оборудования;</p> <p>регистрировать в оперативной документации показания приборов, значения режимов работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>пользоваться специализированными вычислительными комплексами;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности;</p> <p>подготавливать к работе инструменты и приспособления;</p> <p>производить переключения коммуникаций и оборудования для проведения ремонтных, диагностических работ в соответствии с требованиями безопасности;</p> <p>определять утечки газа на технологическом оборудовании и трубопроводах технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>производить разборку и сборку простых и средней сложности</p>
--	--	---



		<p>узлов и механизмов оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>Выявлять и устранять мелкие дефекты и неисправности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проверять свободный ход шпинделя, герметичность трубопроводной арматуры после завершения ремонтных работ;</p> <p>удалять конденсат из коммуникаций оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>изготавливать уплотнительные прокладки несложной конфигурации;</p> <p>применять приспособления для проведения ремонтных работ;</p> <p>восстанавливать работоспособность регулируемых опор технологических трубопроводов;</p> <p>восстанавливать теплоизоляцию участков технологических трубопроводов, изоляционных покрытий переходов земля – воздух;</p> <p>производить замену фильтрующих элементов узла очистки газа;</p> <p>осуществлять опробование и приемку в эксплуатацию простого и средней сложности оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа после реконструкции, капитального и текущего ремонта;</p> <p>применять ручной, механизированный, измерительный слесарный инструмент, используемый при ремонте;</p> <p>Удалять газовоздушные смеси из</p>
--	--	--

		<p>газовых коммуникаций;  Выполнять операции по первичному пуску газа, заполнению газом технологических коммуникаций; восстанавливать лакокрасочное покрытие оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  выявлять и устранять незначительные неисправности инструмента;  Применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Основы материаловедения;  пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности;  подготавливать к работе инструменты и приспособления;  выполнять регулировку упоров приводов шаровых кранов; производить замену резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа;  применять поверхностно-активные вещества для определения утечек газа;  применять переносные газоанализаторы;  выполнять регулировку предохранительной арматуры, газогорелочных устройств подогревателей газа;  осуществлять доливку теплоносителя в жидкостные подогреватели газа;  применять инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением, сложного оборудования технологических установок</p>
--	--	---

		<p> редуцирования, учета и распределения газа;  проверять соответствие установки технологического оборудования проектному положению;  осуществлять слив (залив) одоранта в емкость хранения и выдачи одоранта;  применять средства индивидуальной и коллективной защиты;  пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности;  выполнять подготовку сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;  выполнять подготовку инструмента и приспособлений к проведению ремонта сложного оборудования;  производить очистку узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений;  производить разборку и сборку фланцевых соединений, узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  применять слесарный инструмент и приспособления для выполнения монтажных и демонтажных работ, сборки и разборки сложного оборудования;  изготавливать приспособления для монтажных и демонтажных работ;  производить монтаж арматуры, узлов, деталей и совмещение кромок для их сварки;  удалять газ из технологической обвязки через продувочные свечи;  производить демонтаж (монтаж) </p>
--	--	--

		<p>блока подогрева газа;  производить снятие и установку сложного оборудования, в том числе имеющего специальную технологию демонтажа;  проводить строповку технологического оборудования при монтаже (демонтаже);  производить разгрузку и погрузку оборудования и материалов;  проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием;  применять средства индивидуальной и коллективной защиты;  пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности;  анализировать параметры работы и оценивать техническое состояние сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  выявлять и устранять дефекты сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, в том числе с использованием комплектов запасных частей и принадлежностей;  визуально определять физический износ узлов и деталей;  подготавливать узлы и детали для выполнения ремонта с помощью сварки и наплавки;  производить притирку трубопроводной арматуры и разметку мест резки при вырезке дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей;  устанавливать герметизирующие устройства, глиняные пробки</p>
--	--	---

		<p>при врезке трубопроводной арматуры;</p> <p>выполнять зачистку кромок соединяемых труб и труб после резки;</p> <p>производить ремонт теплоизоляционного покрытия подогревателя газа с разборкой корпуса;</p> <p>производить регулировку оборудования во время ремонта;</p> <p>изготавливать прокладки сложной конфигурации;</p> <p>производить замену предохранительных клапанов, задвижек, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на предохранительных клапанах, задвижках и вентилях;</p> <p>производить замену изоляции на технологических трубопроводах;</p> <p>выполнять опрессовку и пуск в работу сложного оборудования после проведения ремонта;</p> <p>применять ручной, механизированный, измерительный слесарный инструмент, используемый при ремонте;</p> <p>выполнять слесарную обработку деталей по 6 – 10 квалитетам (1 - 3класс точности);</p> <p>производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>проводить гидроиспытания оборудования и трубопроводов после монтажа;</p> <p>устранять утечки газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;</p> <p>выполнять подгонку узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной</p>
--	--	---

		<p>защиты</p> <p><b>Знания:</b>  технологический регламент  эксплуатации опасного  производственного объекта, в  составе которого находятся  технологические установки  редуцирования, учета и  распределения газа;  устройство, назначение, правила  эксплуатации и технического  обслуживания технологического  оборудования,  электрооборудования и  освещения, технологической  связи, приборов  автоматического регулирования  и защиты, учета и контроля  технологических процессов;  технические схемы, маршрутные  карты обхода технологических  установок редуцирования, учета  и распределения газа;  порядок контроля технического  состояния оборудования  технологических установок  редуцирования, учета и  распределения газа;  виды неисправностей в работе  оборудования технологических  установок редуцирования, учета  и распределения газа, порядок  их устранения;  проектные и допустимые  значения параметров работы  оборудования технологических  установок редуцирования, учета  и распределения газа;  основные физико-химические  свойства транспортируемых  веществ;  состав и порядок ведения  оперативной документации;  требования нормативной  документации к охранным зонам  и зонам минимальных  расстояний объекта;  правила проведения контроля  воздуха рабочей зоны объекта;  правила настройки и применения</p>
--	--	--

		<p>приборов контроля воздуха рабочей зоны;</p> <p>устройство, назначение и принцип действия КИПиА;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>технологический регламент эксплуатации опасного производственного объекта, в составе которого находятся технологические установки редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>устройство, назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования, электрооборудования и освещения,</p> <p>технологической связи, приборов автоматического регулирования и защиты, учета и контроля технологических процессов;</p> <p>технические схемы технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта;</p> <p>последовательность и содержание операций по обеспечению, изменению и корректировке заданного режима работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>проектные и допустимые значения параметров работы оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p>
--	--	--

		<p> порядок и правила проведения расчета часового и суточного расхода газа;  правила и способы отбора проб для определения физико-химических показателей газа;  последовательность действий при возникновении аварийных ситуаций на технологических установках редуцирования, учета и распределения газа;  виды неисправностей оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, порядок их устранения;  основные физико-химические свойства транспортируемых веществ;  состав и порядок ведения оперативной документации;  требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;  порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;  основы материаловедения;  технологический регламент эксплуатации опасного производственного объекта, в составе которого находятся технологические установки редуцирования, учета и распределения газа;  устройство, назначение, правила эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования, электрооборудования и освещения, технологической связи, приборов автоматического регулирования и защиты, учета и контроля технологических процессов;  технологические схемы коммуникаций объекта в пределах охранной зоны;  порядок выполнения технического обслуживания, </p>
--	--	---



		<p>текущего ремонта, подготовки к выводу (вводу из капитального ремонта) в капитальный ремонт оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>требования нормативных документов по организации и безопасному проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах;</p> <p>требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта;</p> <p>требования нормативной документации по содержанию охранных зон, соблюдению зон минимальных расстояний объекта;</p> <p>виды неисправностей оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>основные приемы и методы выполнения слесарных работ;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>материаловедение;</p> <p>технологические схемы коммуникаций объекта в пределах охранной зоны;</p> <p>устройство, назначение, принцип действия и правила эксплуатации оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;</p> <p>регламенты и инструкции по выполнению технического обслуживания и ремонта оборудования, узлов и механизмов технологических установок</p>
--	--	---

		<p> редуцирования, учета и распределения газа; порядок и правила регулировки упоров приводов шаровых кранов; основные приемы и методы замены резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа; возможные дефекты резиновых уплотнений и мембран; основные приемы и методы определения герметичности фланцевых и резьбовых соединений; порядок, правила подготовки к работе и применения переносных газоанализаторов; порядок и правила регулировки предохранительной арматуры, газогорелочных устройств подогревателей газа; основные приемы и методы контроля и пополнения теплоносителя в жидкостных подогревателях газа; нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы; проектное положение технологического оборудования; требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта; требования промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; технологические схемы коммуникаций объекта в пределах охранной зоны; материаловедение; </p>
--	--	--

		<p>приемы слесарных работ;  правила чтения чертежей;  устройство, назначение и принцип действия сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;  порядок и правила подготовки сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;  правила подготовки инструмента и приспособлений к проведению ремонта сложного оборудования;  содержание операций при проведении очистки узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений;  последовательность и содержание операций при разборке и сборке фланцевых соединений сложного оборудования, узлов и механизмов сложного оборудования;  методы контроля качества при выполнении разборочно-сборочных работ узлов и механизмов сложного оборудования;  порядок и последовательность выполнения работ по монтажу арматуры, узлов и деталей, совмещению кромок для их сварки;  правила удаления газа из технологической обвязки через продувочные свечи;  порядок и последовательность выполнения операций по демонтажу (монтажу) блока подогрева газа;  технологии демонтажа и монтажа сложного оборудования;  правила строповки грузов;  правила эксплуатации грузозахватных приспособлений;</p>
--	--	---

		<p>         виды и назначение ручного и механизированного инструмента;          правила удаления конденсата из коммуникаций оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;          требования по организации и безопасному проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах;          требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;          порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;          материаловедение;          основы сварочного дела;          приемы слесарных работ;          устройство, назначение, принцип действия и параметры работы сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;          способы и методы выявления и устранения дефектов, влияющих на работу сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;          причины возникновения дефектов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;          последовательность и содержание операций при выполнении ремонта сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;          порядок и правила притирки запорной, регулирующей и предохранительной арматуры;          порядок и правила разметки мест резки дефектных участков       </p>
--	--	---

		<p>трубопровода и дефектных фасонных частей при ремонте; правила установки герметизирующих устройств, глиняных пробок при врезке трубопроводной арматуры; требования, предъявляемые к поверхности кромок соединяемых труб; порядок, содержание и последовательность выполнения операций при проведении гидроиспытаний оборудования и трубопроводов после монтажа; порядок проведения ремонта теплоизоляционного покрытия подогревателя газа с разборкой корпуса; порядок и правила регулировки оборудования во время ремонта; приемы и методы изготовления прокладок сложной конфигурации; порядок, содержание и последовательность выполнения операций при замене предохранительных клапанов, задвижек, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на них; основные приемы и методы выполнения работ по замене изоляции на технологических трубопроводах; порядок и правила опрессовки и пуска в работу сложного оборудования после проведения ремонта; основные приемы и методы устранения утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре; устройство, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов, используемых при ремонте; устройство, назначение ручного, механизированного, измерительного слесарного</p>
--	--	--

		<p>инструмента, используемого при ремонте;  нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;  требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;  порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты</p>
	<p>Выполнение работ по профессии оператор по сбору газа</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  обслуживание сепараторов, газопроводов, газораспределительных устройств и других объектов газового хозяйства под руководством оператора по сбору газа более высокой квалификации;  обход объектов газового хозяйства и проверка их состояния, ликвидация неполадок в работе оборудования;  продувка сепараторов и газопроводов;  наблюдение за уровнем жидкости в сепараторах;  участие в текущем ремонте оборудования и аппаратуры, смена неисправных задвижек, замена прокладок, набивка сальников;  обеспечение технической исправности газовых колодцев;  выполнение несложных слесарных работ.</p> <p><b>Умения:</b>  обслуживание сепараторов, газопроводов, газораспределительных устройств и других объектов газового хозяйства под руководством оператора по сбору газа более высокой квалификации;  обход объектов газового хозяйства и проверка их состояния, ликвидация</p>

		<p>неполадок в работе оборудования;          продувка сепараторов и газопроводов;          наблюдение за уровнем жидкости в сепараторах;          участие в текущем ремонте оборудования и аппаратуры, смена неисправных задвижек, замена прокладок, набивка сальников;          обеспечение технической исправности газовых колодцев;          выполнение несложных слесарных работ.</p>
		<p><b>Знания:</b>          основные сведения по технологии добычи, сбора и транспортировки нефти, газа и конденсата;          основные взрывоопасные свойства смесей, их токсичность; назначение, устройство и правила обслуживания сепараторов, напорных газопроводов, газораспределительных устройств, запорных устройств, предохранительных, обратных и регулирующих клапанов, регуляторов давления и уровня и других применяемых контрольно-измерительных приборов.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии оператор котельной</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты и сигнализации;          наружный осмотр котельного агрегата, арматуры, гарнитуры;          проверка наличия и уровня воды в котельном агрегате, трубопроводах пара и горячей воды, отопительных системах с помощью необходимых приборов и устройств;          проверка отсутствия заглушек между фланцами на линии входа и выхода воды из котельного</p>

		<p>агрегата;</p> <p>проверка наличия и работы манометров на котле и в системе, а также наличия масла в гильзах термометров;</p> <p>проверка плотности и легкости открывания и закрывания вентилей, спускных крапов, исправности питательных насосов;</p> <p>проверка исправности и состояния системы автоматики и регулирования;</p> <p>проверка наличия, исправности и состояния противопожарного инвентаря;</p> <p>осмотр состояния и положения кранов и задвижек на газопроводе;</p> <p>проверка отсутствия утечек газа и жидкого топлива;</p> <p>проверка исправности, состояния и работы вентиляторов, взрывных предохранительных клапанов;</p> <p>проверка герметичности арматуры и трубопроводов, подводящих газ;</p> <p>вентиляция топки и газоходов работающих на газе котлов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла, закрытие регулирующих заслонок на воздуховодах;</p> <p>управление приборами подачи топлива и электрической энергии;</p> <p>продувание газопровода через продувочную линию в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла и закрытие крана;</p> <p>проверка давления газа на его вводе и воздуха перед горелками в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации котла;</p> <p>подогревание топлива до</p>
--	--	---



		<p>установленной температуры перед растопкой котла, работающего на мазуте;</p> <p>проверка наличия и комплектности аптечки первой помощи;</p> <p>документальное оформление результатов осмотра;</p> <p>проверка исправности топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств;</p> <p>проверка исправности контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, дымососов и вентиляторов;</p> <p>заполнение котла водой путем запуска питательных и циркуляционных насосов;</p> <p>проверка температуры воды в котле;</p> <p>проверка отсутствия технологических заглушек на питательных линиях, продувочных линиях;</p> <p>проверка отсутствия в топке людей и посторонних предметов;</p> <p>пуск котлов на газовом топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата;</p> <p>пуск тепловых установок с автоматическим управлением при помощи пульта автоматического управления в порядке, установленном инструкцией по эксплуатации котлоагрегата;</p> <p>пуск котлов на жидком топливе без автоматики в соответствии с требованиями и порядком, установленными в инструкции (руководстве) по эксплуатации котлоагрегата;</p> <p>управление режимом работы котла, режимом подачи топлива и воздуха, установление режима</p>
--	--	--

		<p>работы котлоагрегата, предусмотренного требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации;</p> <p>документальное оформление результатов своих действий;</p> <p>контроль исправного состояния котла (котлов) и всего оборудования котельной, соблюдение установленного режим работы котла;</p> <p>выявление и фиксирование в сменном (вахтенном) журнале неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматизации и сигнализации;</p> <p>принятие мер к устранению неисправностей в работе котлоагрегата, обслуживаемого оборудования, средств автоматизации и сигнализации;</p> <p>контроль уровня воды и давления пара в котле, поддержание установленных режимов и параметров работы котлоагрегата, поддержание температуры воды водогрейном котле и системе в заданных пределах;</p> <p>проверка исправности и осмотр устройств и приборов автоматического управления и безопасности котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации;</p> <p>проверка водоуказательной арматуры, манометров и предохранительных клапанов в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации;</p> <p>проверка давлением работоспособности предохранительных клапанов в порядке, установленном руководством по эксплуатации;</p> <p>продувка парового котла в порядке, установленном руководством по эксплуатации;</p> <p>обеспечение равномерного</p>
--	--	--

		<p>горения топлива на всей площади колосниковой решетки в котле на твердом топливе;</p> <p>обеспечение равномерной подачи топлива в котел на твердом топливе;</p> <p>обеспечение тяги воздуха, необходимой для равномерного горения топлива в котле на твердом топливе;</p> <p>чистка топки от шлака в установленном порядке;</p> <p>наблюдение за работой сетевых и циркулярных насосов, насосов РВС;</p> <p>контроль давления газа, температуры наружного воздуха и воды в котле при эксплуатации котла на газовом топливе;</p> <p>обеспечение температурного режима работы электрического котла;</p> <p>контроль температуры воды на выходе;</p> <p>контроль наполнения системы и аккумуляторных баков водой;</p> <p>обеспечение поддержания установленного режима работы котла на газовом топливе, подачи и горения газового топлива, необходимых для горения тяги и расхода воздуха;</p> <p>контроль и управление работой форсунок при эксплуатации котла на жидком топливе;</p> <p>управление работой котла, равномерностью подачи топлива и воздуха в топку котла;</p> <p>документальное оформление результатов своих действий;</p> <p>останавливать работу котла в порядке, установленном требованиями инструкции (руководства) по эксплуатации котлоагрегата;</p> <p>останавливать работу котла по указанию руководства в соответствии с порядком, установленным инструкцией по эксплуатации;</p>
--	--	--

		<p>останавливать работу котла в аварийном режиме при обнаружении неисправностей обслуживаемого оборудования, устройств безопасности, средств автоматики и сигнализации, прекращении действия циркуляционных насосов, выходе из строя водоуказательных приборов, понижении разрежения в котле, обнаружении в основных элементах котла трещин, выпучин, пропусков в сварных швах;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при возникновении пожара;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при прекращении подачи электроэнергии;</p> <p>останавливать работу котла в аварийном режиме при повышении давления пара сверх допустимого;</p> <p>останавливать работу циркулирующего насоса;</p> <p>производить вентилирование топки и газопроводов;</p> <p>управлять закрытием задвижек на входе воды и выходе из котла;</p> <p>информировать руководство об остановке и причине аварийной остановки котла;</p> <p>документальное оформление результатов остановки котла;</p> <p>управление работой котла в аварийном режиме;</p> <p>отключение оборудования котельной вместе с дефектным узлом;</p> <p>сборка тепловой схему с использованием резервного оборудования;</p> <p>пуск оборудования котельной;</p> <p>вызов служб экстренной аварийной помощи, пожарной охраны, неотложной медицинской помощи;</p>
--	--	---

		<p>         принятие мер к ликвидации пожара в котельной;          оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая;          прекращение работы котла в аварийном режиме в порядке, установленном руководством (инструкцией) по эксплуатации котла;          документальное оформление результатов своих действий;          ознакомление с записями в журнале приемки-сдачи смены;          проверка наличия и исправности рабочего инструмента, средств индивидуальной защиты;          осмотр состояния трубопроводов, опор, подвесок, пружин в целях выявления дефектов;          проверка исправности действия манометров и предохранительных клапанов;          обход, осмотр, контроль состояния наружной поверхности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры;          информирование руководства при обнаружении дефектов (трещин, вышучин, свищей) в паропроводах свежего пара, пара промперегрева и отборов, трубопроводах питательной воды, в их пароводяной арматуре, тройниках, сварных и фланцевых соединениях;          отключение и остановка энергоблока (котельного агрегата, турбины) при обнаружении аварии (разрыва труб пароводяного тракта, коллекторов, паропроводов свежего пара, пара промперегрева и отборов, трубопроводов основного конденсата и питательной воды,       </p>
--	--	---

		<p>их пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений);  определение опасной зоны, установка ограждения и информационных знаков;  оказание первой помощи пострадавшим в результате аварии или несчастного случая;  документальное оформление результатов работ</p> <p><b>Умения:</b>  производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла;  применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;  использовать в работе нормативную и техническую документацию;  выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу;  пользоваться первичными средствами пожаротушения;  пользоваться средствами связи;  документально оформлять результаты своих действий;  применять методы безопасного производства работ при осмотре и пуске котла и оборудования в работу;  выявлять неисправности, препятствующие пуску котла в работу и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу;  использовать в работе нормативную и техническую документацию;  пользоваться первичными средствами пожаротушения;  пользоваться средствами связи;  документально оформлять результаты своих действий;  управлять работой котла,</p>
--	--	---

		<p>автоматики и другого оборудования;</p> <p>применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;</p> <p>использовать в работе нормативную и техническую документацию;</p> <p>выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и обслуживаемого оборудования, создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу;</p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>пользоваться средствами связи;</p> <p>документально оформлять результаты своих действий;</p> <p>управлять работой котла в аварийном режиме;</p> <p>применять методы безопасного производства работ при управлении работой и остановке котла;</p> <p>использовать в работе нормативную и техническую документацию;</p> <p>выявлять неисправности, препятствующие нормальной работе котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу;</p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>пользоваться средствами связи;</p> <p>документально оформлять результаты своих действий;</p> <p>производить осмотр и проверку исправности и работоспособности оборудования котла;</p> <p>применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;</p> <p>использовать в работе нормативную и техническую документацию;</p> <p>выявлять неисправности, препятствующие штатной работе</p>
--	--	---

		<p>котла и создающие угрозу аварии и причинения вреда людям и имуществу;  пользоваться первичными средствами пожаротушения;  оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая;  пользоваться средствами связи;  документально оформлять результаты своих действий;  производить осмотр и проверку исправности и работоспособности трубопроводов, арматуры, установленной на трубопроводах, фланцевых соединений и сальниковых уплотнений арматуры;  применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках;  выявлять дефекты пароводяной арматуры, тройников, сварных и фланцевых соединений, средств автоматики и сигнализации;  отключать дефектные, неисправные трубопроводы и арматуру;  оказывать первую помощь пострадавшим в результате аварии или несчастного случая;  документально оформлять результаты своих действий</p> <p><b>Знания:</b>  устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;  требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;  требование правил безопасной эксплуатации газового оборудования;  действие на человека опасных и вредных факторов,</p>
--	--	---



		<p>возникающих во время работы паровых и водогрейных котлов; требования производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности; место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара); назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты; требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей; технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной; требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей; электрические и технологические схемы котельной; схемы теплопроводов и водопроводов; принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи; алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя; инструкции по техническому обслуживанию котлов и оборудования, средств автоматики и сигнализации; методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации; инструкция по охране труда;</p>
--	--	--

		<p>         производственная инструкция;          устройство, конструктивные особенности и назначение узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;          алгоритм функционирования котла и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;          инструкции по техническому обслуживанию оборудования, средств автоматики и сигнализации;          Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;          технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной;          Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;          требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;          электрические и технологические схемы котельной;          место расположения средств пожаротушения и свои обязанности на случай возникновения загорания (пожара);          инструкция по охране труда;          производственная инструкция;          устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и       </p>
--	--	--

		<p>сигнализации;</p> <p>требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;</p> <p>требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования;</p> <p>действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного оборудования;</p> <p>требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности;</p> <p>место расположения средств пожаротушения и обязанности в случае возникновения загорания (пожара);</p> <p>назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей;</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной;</p> <p>требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;</p> <p>электрические и технологические схемы котельной;</p> <p>схемы теплопроводов и водопроводов;</p> <p>Принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и</p>
--	--	---

		<p>сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>инструкция по охране труда;</p> <p>производственная инструкция;</p> <p>устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;</p> <p>требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования;</p> <p>действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы водогрейного оборудования и паровых котлов;</p> <p>требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности;</p> <p>место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара);</p> <p>назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей;</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной;</p>
--	--	--

		<p>         требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;          электрические и технологические схемы котельной;          схемы теплопроводов и водопроводов;          принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;          алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;          инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;          методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;          инструкция по охране труда;          производственная инструкция;          устройство, конструктивные особенности и назначение обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;          требования правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, инструкции по эксплуатации паровых котлов;          требования правил безопасной эксплуатации газового оборудования;          действие на человека опасных и вредных факторов, возникающих во время работы паровых котлов и водогрейного       </p>
--	--	--

		<p>оборудования;</p> <p>требования норм и правил производственной санитарии, электробезопасности, пожарной безопасности;</p> <p>место расположения средств пожаротушения и свои обязанности в случае возникновения загорания (пожара);</p> <p>назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты;</p> <p>требования правил технической эксплуатации электрических и тепловых станций и сетей;</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования котельной;</p> <p>требования к технологическому процессу выработки теплоэнергии и теплоснабжения потребителей;</p> <p>электрические и технологические схемы котельной;</p> <p>схемы теплопроводов и водопроводов;</p> <p>принципиальные схемы и принципы работы релейных защит, автоматических и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию котлов и эксплуатируемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p>
--	--	---

		<p> порядок оповещения об авариях  руководства и работников;  инструкция по охране труда;  производственная инструкция;  устройство, конструктивные  особенности и назначение  обслуживаемых трубопроводов,  оборудования, средств  автоматики и сигнализации;  требования правил устройства и  безопасной эксплуатации  трубопроводов пара и горячей  воды;  действие на человека опасных и  вредных факторов,  возникающих во время работы  паровых котлов и водогрейного  оборудования;  требования норм и правил  производственной санитарии,  электробезопасности, пожарной  безопасности;  место расположения средств  пожаротушения и свои  обязанности в случае  возникновения загорания  (пожара);  назначение и порядок  применения средств  индивидуальной защиты;  порядок оповещения об авариях  руководства и работников;  требования правил технической  эксплуатации электрических и  тепловых станций и сетей;  технические характеристики  обслуживаемых трубопроводов  и оборудования;  требования к технологическому  процессу выработки  теплоэнергии и теплоснабжения  потребителей;  электрические и  технологические схемы  котельной;  схемы трубопроводов,  теплопроводов и водопроводов;  принципиальные схемы и  принципы работы релейных  защит, автоматических и </p>
--	--	---

		<p>регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации и связи;</p> <p>алгоритм функционирования обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации, предусмотренный технической документацией изготовителя;</p> <p>инструкции по техническому обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды и обслуживаемого оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>методы и способы устранения неисправностей обслуживаемых трубопроводов пара и горячей воды, оборудования, средств автоматики и сигнализации;</p> <p>инструкция по охране труда;</p> <p>производственная инструкция</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями</p>



		<p>технических регламентов;  удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;  получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;  проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;  отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;  демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;  передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;  монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;  профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;  слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;  получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;  проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;  подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;  проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p>
--	--	--

		<p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов;</p> <p>подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ;</p> <p>выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению;</p> <p>применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ;</p> <p>определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства;</p> <p>соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>определять необходимость проведения ремонтных работ системе антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования;</p> <p>подбирать необходимый</p>
--	--	---

		<p>инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ; изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства; определять места утечек бытового газа после проведения ремонтных работ; готовить составы для проверки герметичности резьбовых сварных соединений; руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; выполнять слесарные работы; соблюдать основы безопасности при производстве работ.</p> <p><b>Знания:</b>      принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства; методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы</p>
--	--	---

		<p>антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.</p>
	<p>Выполнение работ по профессии слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          проверка наличия документов, подтверждающих качество полученных труб, фитингов, арматуры и других материалов, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; распаковка материалов и арматуры, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; строповка, перемещение и раскладка промышленных газопроводов и материалов, а также арматуры с использованием специальных</p>

		<p>         приспособлений и грузоподъемных механизмов массой груза до 0,5 т;          удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с арматуры, болтов, гаек, шпилек и фланцев, используемых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;          входной визуальный контроль промышленных газопроводов, фитингов и арматуры, необходимых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования газопроводов, на наличие повреждений;          расконсервация труб и фитингов, используемых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;          установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах, арматуре и фитингах, установленных организацией-изготовителем на время их транспортировки, перед монтажом промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;          сортировка труб, фасонных частей и деталей для крепления используемых при монтаже промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;          составление отчета о контрольном осмотре газопроводов, фитингов и арматуры на наличие видимых повреждений;          строповка, перемещение и раскладка по намеченной трассе промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм, материалов и арматуры с использованием специальных       </p>
--	--	---

		<p>         приспособлений и грузоподъемных механизмов массой груза до 1,0 т; подготовка для монтажа труб, арматуры, фасонных частей, фланцев; отбортовка, разбортовка и стыковка под сварку труб из стали; установка опор по размеченной трассе для монтажа газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; соединение промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм при помощи муфт, фланцев; установка арматуры на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм; зачистка сварных швов на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм под антикоррозионные покрытия; монтаж промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; монтаж газового оборудования на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм; монтаж газоиспользующего оборудования для подключения к газопроводам низкого давления диаметром до 50 мм; подключение газоиспользующего оборудования к газопроводам низкого давления диаметром до 50 мм       </p> <p> <b>Умения:</b>          применять ручной и механизированный слесарный инструмент для распаковки материалов и арматуры; затачивать, заправлять, регулировать, наладивать инструменты, необходимые для приемки, распаковки, расконсервации газопроводов, фитингов и арматуры;       </p>
--	--	--

		<p>применять методы строповки, перемещения грузов, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ;</p> <p>применять способы расконсервации труб, фитингов, арматуры, метизов и фланцев;</p> <p>читать рабочую документацию по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации);</p> <p>использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления труб, фитингов, арматуры, материалов для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов;</p> <p>выполнять резьбовые соединения на газопроводах низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>нарезать резьбу на трубах газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>применять требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>читать рабочую документацию по газификации промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации);</p> <p>применять методы строповки, перемещения грузов, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в</p>
--	--	---

		<p>документации, отражающей порядок производства работ; применять ручной и механизированный инструмент для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>применять инструмент для пайки медных газопроводов; монтировать газовое оборудование</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>виды сопроводительных документов, подтверждающих качество и характеристики арматуры, деталей газопроводов и труб, используемых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; правила строповки и перемещения грузов; средства крепления газопроводов; назначение, правила применения и эксплуатации слесарного инструмента, включая заточку и регулировку; способы измерения диаметра труб; способы расконсервации труб, фитингов, арматуры, метизов и фланцев; правила применения средств индивидуальной защиты при приемке, распаковке, расконсервации газопроводов, фитингов и арматуры, необходимых для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; знаки и сигналы производственной сигнализации; требования нормативных</p>
--	--	--



		<p>правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в пределах выполняемых работ; виды опор, применяемых для монтажа промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; правила электробезопасности; правила пайки медных трубопроводов; правила нарезания резьбы и выполнения резьбовых соединений; правила монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; средства и правила крепления промышленных газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; правила строповки и перемещения грузов; назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента для монтажа промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм; правила применения средств индивидуальной защиты; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; знаки и сигналы производственной сигнализации; требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-</p>
--	--	---

		<p>методических документов по монтажу промышленного газового и газоиспользующего оборудования и газопроводов низкого давления диаметром до 50 мм;</p> <p>требования охраны труда при работе на высоте;</p> <p>свойства уплотнительных материалов, применяемых при герметизации резьбовых соединений;</p> <p>свойства припоев, применяемых при пайке медных труб;</p> <p>устройство газового оборудования;</p> <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в пределах выполняемых работ</p>
	<p>Выполнение работ по профессии монтажник наружных трубопроводов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>очистка труб, фасонных частей и арматуры деталей коллекторов, каналов, камер и колодцев перед их монтажом;</p> <p>уборка мусора и отходов производства на рабочем месте;</p> <p>сортировка отходов и мусора в соответствии с внутренними правилами;</p> <p>зачистка дна и стенок траншей и котлованов;</p> <p>установка и снятие временных заглушек (пробок);</p> <p>подача материалов в траншеи и котлованы;</p> <p>приготовление растворов для заделки стыков;</p> <p>монтаж оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>установка подъемно-такелажных приспособлений;</p> <p>строповка и расстроповка деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев;</p> <p>подбивка уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;</p>

		<p>монтаж и демонтаж заглушек;  монтаж металлических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей;  монтаж неметаллических труб и элементов наружных трубопроводов инженерных сетей;  подготовка камер и колодцев для ввода труб;  разработка грунта при продавливании стальных труб гидравлическими и ручными домкратами</p> <p><b>Умения:</b>  работать ручным и механизированным инструментом для сбора и утилизации мусора и отходов;  оценивать санитарно-гигиенические условия для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов;  применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;  оценивать безопасность условий для выполнения порученной работы в соответствии с требованиями нормативов;  устанавливать основания под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;  устанавливать подъемно-такелажные приспособления;  производить строповку и расстроповку деталей трубопроводов, коллекторов, каналов, камер и колодцев;  устанавливать и снимать заглушки с элементов монтажа;  выполнять работы по подбивке грунтом или бетоном уложенных трубопроводов;  соединять трубы манжетами и производить заделку их раствором (при прокладке</p>
--	--	--

		<p>кабелей);  выполнять разметку,  перерубание или перерезание  неметаллических труб;  выполнять заделку зазоров  между асбестоцементными  муфтами и трубами;  выполнять работы по пробивке  отверстий механизированным  инструментом в стенах камер и  колодцев для ввода труб;  выполнять работы по разработке  грунта при продавливании  стальных труб гидравлическими  и ручными домкратами</p> <p><b>Знания:</b>  строительные термины и  определения в соответствии со  специализацией;  требования к транспортировке,  хранению и складированию  материалов;  правила и способы очистки  основных деталей  трубопроводов, сборных  железобетонных коллекторов,  каналов, камер и колодцев;  правила утилизации отходов и  мусора;  безопасные способы сбора и  сортировки отходов и мусора;  правила оказания первой  помощи пострадавшему;  требования к средствам  индивидуальной защиты и  спецодежде монтажника  наружных трубопроводов;  внутренние и типовые  инструкции по охране труда,  пожарной безопасности,  электробезопасности при  выполнении работ по монтажу  металлических, сборных  бетонных и железобетонных  конструкций;  внутренние и типовые  инструкции по  производственной санитарии и  гигиене труда при ведении  строительно-монтажных работ;</p>
--	--	---

		<p>способы приготовления раствора;</p> <p>назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений для вспомогательных работ при монтаженаружных трубопроводов инженерных сетей;</p> <p>порядок действий работника при несчастном случае на производстве;</p> <p>правила оказания первой помощи пострадавшему;</p> <p>внутренние и типовые инструкции по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций;</p> <p>устройство всех видов оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, камеры и колодцы;</p> <p>устройство подъемно-такелажных приспособлений и способы их применения;</p> <p>правила и способы строповки труб и деталей;</p> <p>правила крепления и перекрепления траншей и котлованов;</p> <p>правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры;</p> <p>правила и способы подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;</p> <p>правила и способы строповки труб и деталей;</p> <p>требования охраны труда при проведении такелажных работ;</p> <p>назначение деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов,</p>
--	--	---

		<p>каналов, камер и колодцев; внутренний трудовой распорядок организации; базовые требования технической нормативной документации, регламентирующей монтаж наружных трубопроводов инженерных систем; общие сведения о строительных чертежах: особенности постановки размеров, масштабирование, последовательность чтения строительных чертежей; основы черчения; основы технических измерений; правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб; способы приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов; требования охраны труда при проведении сезонных осмотров; требования охраны труда при приготовлении и транспортировании горячих мастик</p>
	<p>Выполнение работ по профессии монтажник технологических трубопроводов</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          проверка наличия документов, подтверждающих качество полученных труб, фитингов, арматуры и других материалов; распаковка материалов и арматуры; строповка, перемещение и раскладка трубопроводов и других материалов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой до 0,1 т; удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с арматуры, болтов, гаек, шпилек и фланцев; входной контроль трубопроводов, фитингов и арматуры на наличие вмятин, трещин и повреждений;</p>

		<p>промывка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним;  расконсервация концов труб, арматуры и фитингов;  установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах, арматуре и фитингах, установленных заводом изготовителем на время их транспортировки;  сортировка труб, фасонных частей и средств крепления;  подготовка для монтажа труб, арматуры, фасонных частей, фланцев;  предварительная разметка трассы трубопроводов с установкой опор;  строповка, перемещение и раскладка трубопроводов, материалов и арматуры с использованием специальных приспособлений и грузоподъемных механизмов массой до 1,0 т;  обезжиривание деталей и труб;  химическая очистка трубопроводов, в том числе из стекла</p> <p><b>Умения:</b>  разбираться в документах, подтверждающих качество полученных труб, фитингов, арматуры и других материалов;  пользоваться ручным и механизированным слесарным инструментом, необходимым для распаковки материалов и арматуры;  затачивать, заправлять, регулировать, наладивать применяемые инструменты;  применять методы строповки, указанные в правилах строповки и перемещения грузов, а также в документации, отражающей порядок производства работ;  читать рабочую документацию, в которой отражены вопросы</p>
--	--	---

		<p>монтажа технологических трубопроводов (планы, разрезы, сечения, схемы, спецификации); работать с материалами, необходимыми для обезжиривания и химической очистки деталей труб; выполнять обезжиривание и химическую очистку труб; выполнять разметку трассы трубопроводов; выполнять установку опор под трубопроводы</p> <p><b>Знания:</b>          виды технологических трубопроводов, их деталей и арматуры;          сортамент и маркировка материалов, применяемых при монтаже технологических трубопроводов;          средства крепления технологических трубопроводов;          назначение, правила применения и эксплуатации слесарного инструмента, включая заточку и регулировку;          способы измерения диаметра труб;          правила внутреннего трудового распорядка;          правила санитарной, личной гигиены;          правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты;          требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;          знаки и сигналы производственной сигнализации;          требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов;          требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование,</p>
--	--	--



		<p> работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ;  правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве;  правила работы на высоте;  трудовое законодательство Российской Федерации;  виды опор, применяемых для прокладки трубопроводов;  средства и правила крепления трубопроводов;  правила и порядок работы с материалами, применяемыми для обезжиривания и химической очистки деталей труб;  правила перемещения и хранения грузов;  правила внутреннего трудового распорядка;  правила санитарной, личной гигиены;  правила пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты;  требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;  знаки и сигналы производственной сигнализации;  требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов по монтажу технологических трубопроводов;  требования охраны труда на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением в объеме выполняемых работ;  правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ; </p>
--	--	---

		правила оказания первой помощи пострадавшим на производстве; правила работы на высоте; трудовое законодательство Российской Федерации
--	--	---

Учебный план  
 программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ЛО "Беседский сельскохозяйственный техникум" по специальности СПО  
 по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**  
 Квалификация: Техник  
 Срок получения образования - 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования  
 Профиль получаемого ПО - технический

Утверждено  
 приказом №13 от 25 января 2019 года

Индекс	Наименование курсов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации и контрольные работы								Объем образовательной программы, час																Распределение образовательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	Объем образовательной программы, час	Обучение по дисциплинам, ПМ, МДК, практик								1 семестр		2 семестр		итого 1 курс	3 семестр		4 семестр		итого 2 курс	5 семестр		6 семестр		итого 3 курс	7 семестр		8 семестр		итого 4 курс											
											всего	в том числе			всего	в том числе			всего	в том числе	всего	в том числе		всего	в том числе	всего	в том числе		всего	в том числе	всего	в том числе		всего	в том числе	всего	в том числе		всего	в том числе	всего	в том числе							
												теоретическая работа	лабораторная работа	практическая работа		экскурсионная работа	семинар	лекция		семинар		лекция			экскурсионная работа		семинар			лекция		экскурсионная работа			семинар		лекция			экскурсионная работа		семинар	лекция	экскурсионная работа	семинар	лекция	экскурсионная работа	семинар	лекция
ОУД.00	Общие								982	928	0	558	54	1	350	350	0	578	578	0	928	16		16		32	16		7		23	12		0		12													
ОУД.01	Русский язык	дз	э						96	78	0	16	18		78	78	0	0	0	0	78	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.02	Литература		э						135	117	0	38	18		0	0	0	117	117	0	117	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.02.02	Родная литература		дз						39	39	0	10	0		0	0	0	39	39	0	39	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.03	Иностранный язык	дз	дз						117	117	0	117	0		51	51	0	66	66	0	117	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.04	Математика	дз	э						252	234	0	200	18		102	102	0	132	132	0	234	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.05	История	дз	дз						117	117	0	38	0		68	68	0	49	49	0	117	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.06	Физическая культура	дз	дз						117	117	0	117	0		51	51	0	66	66	0	117	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности		дз						70	70	0	10	0	1	0	0	0	70	70	0	70	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.08	Астрономия		дз						39	39	0	12	0		0	0	0	39	39	0	39	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.00	По выбору из обязательных предметных областей								338	320	0	84	18	1	145	145	0	175	175	0	320	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.9	Физика	дз	дз						156	156	0	30	0	0	82	82	0	74	74	0	156	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.10	Химия	дз	э						143	125	0	40	18	0	63	63	0	62	62	0	125	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.11	Экология		дз						39	39	0	14	0	1	0	0	0	39	39	0	39	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ДУД.00	Дополнительные учебные дисциплины								176	156	20	40	0	0	117	117	0	39	19	20	156	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ДУД.12	Основы проектной деятельности		дз						59	39	20	20	0	0	0	0	0	39	19	20	39	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.13	Основы финансовой грамотности		дз						39	39	0	0	0	0	39	39	0	0	0	0	39	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОУД.14	Обществознание/Информатика/Физика/География/Черчение		дз						78	78	0	20	0	0	78	78	0	0	0	0	78	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
	Общеобразовательный учебный цикл								1496	1404	0	672	72	2	612	612	0	792	792	20	1404	0		0		0	0		0		0	0		0		0													
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл								557	538	0	416	19	0	0	0	0	0	0	0	0	136	136	2	74	74	1	74	118	118	8	68	68	2	68	142	142	6	0	0	142								
ОГСЭ.1	Основы философии						3		48	46	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	2	0	0	46										
ОГСЭ.2	История			3					36	34	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
ОГСЭ.3	Иностранный язык в профессиональной деятельности			дз	дз	дз	дз	дз	168	166	0	162	2	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0	32	32	32	32	32	1	34	34	34	32	32	1	0	0	32										
ОГСЭ.4	Физическая культура*			дз	дз	дз	дз	дз	168	166	0	156	2	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0	32	32	1	32	32	32	34	34	34	32	32	1	0	0	32										
ОГСЭ.5	Психология общения					3			48	46	0	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
ОГСЭ.6ВЧ	Коммуникативный практикум						3		32	32	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32	0	0	0	32										
ОГСЭ.7ВЧ	Иностранный язык								35	26	0	26	9		0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	6	6	0	6	4	4	5	0	2	0	0	0	2	0	0										
ОГСЭ.00	Физкультура								22	22	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0	4	4	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0										







1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	32	3	4	0	2	0	11	52
III курс	23	9	8	0	2	0	10	52
IV курс	12	0	17	4	2	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>106</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

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

#### **Перечень специальных помещений**

### **6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности**

#### **Кабинеты:**

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материалов и изделий;
- экологии и безопасности жизнедеятельности;
- геодезии;
- проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- строительного производства;
- подготовки к итоговой аттестации;

#### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- автоматики и телемеханики систем газоснабжения.

#### **Мастерские:**



- слесарная;
- заготовительная.

### **Полигоны:**

учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ.

### **Спортивный комплекс**

#### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
актовый зал.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранной траектории.

#### **6.1.2.1. Оснащение:**

##### **Кабинеты:**

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материалов и изделий;
- экологии и безопасности жизнедеятельности;
- геодезии;
- проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- строительного производства;
- подготовки к итоговой аттестации;

### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- автоматики и телемеханики систем газоснабжения.

### **Мастерские:**

- слесарная;
- заготовительная.

### **Полигоны:**

учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ.

### **Спортивный комплекс**

#### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;  
актовый зал.

### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области проектирования, строительства, эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>1</sup>**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект)). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cspo-mpu.com/>.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по

профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате демонстрационного экзамена (с элементами демонстрационного экзамена). Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом конкретной образовательной организации и включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА приведены в Приложении III.

## **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

**Организация разработчик:** Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Беседский сельскохозяйственный техникум»

### **Разработчики:**

Ильина Наталья Владимировна – председатель Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненной группе профессий, специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, зам. директора ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»,

Павлова Елена Александровна – руководитель рабочей группы специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, преподаватель спец. дисциплин Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Калужской области «Калужский коммунально-строительный техникум» им. И.К. Ципулина,

Агафонова Тамара Дмитриевна – преподаватель спец. дисциплин Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Калужской области «Калужский коммунально-строительный техникум» им. И.К. Ципулина,

Бакутин Павел Михайлович – преподаватель спец. дисциплин Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Саратовский архитектурно-строительный колледж»,

Батуров Олег Геннадьевич – преподаватель профессионального цикла дисциплин Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Брюховецкий аграрный колледж»,

Королева Елена Петровна – преподаватель профессионального цикла дисциплин Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский строительный колледж»,

Петрова Надежда Анатольевна – преподаватель профессионального цикла дисциплин Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Вольский технологический колледж».

Суходоева Илона Владимировна- преподаватель Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Резвцова Светлана Валентиновна- преподаватель Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Севостьянова Елена Ивановна- преподаватель Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08. «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>130</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>133</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>149</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>151</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 1	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

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

Иметь практический опыт	<p>чтении чертежей рабочих проектов;</p> <p>составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>выборе материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</p> <p>составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</p>
Уметь	<p>вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;</p> <p>строить продольные профили участков газопроводов;</p> <p>вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;</p> <p>моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;</p> <p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</p> <p>конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;</p> <p>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;</p> <p>выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;</p> <p>выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <p>заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.</p>
Знать	<p>классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;</p> <p>основные элементы систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>условные обозначения на чертежах;</p> <p>устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;</p> <p>автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования;</p> <p>устройство и типы газорегуляторных установок, методику выбора оборудования газорегуляторных пунктов;</p> <p>устройство и параметры газовых горелок;</p> <p>устройство газонаполнительных станций;</p> <p>требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;</p>

	нормы проектирования установок сжиженного газа; требования, предъявляемые к защите газопроводов от коррозии; параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.
--	---

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>576</b>
из них на освоение МДК	324
в том числе самостоятельная работа	
на практику учебную	108
на практику производственную	144

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1-1.3 ОК 01-11	МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	216	216	76		108		
ПК 1.1-1.3 ОК 01-11	МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	108	108	32	40			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144					144	
	Промежуточная аттестация	18	18			4	2	
	<b>Всего:</b>	<b>576</b>	<b>324</b>	108	40	<b>108</b>	<b>144</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</b>		216
<b>МДК 01.01 Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</b>		216
Тема 1.1 Общие сведения о газоснабжении	<b>Содержание</b>	12
	Структура и основные элементы газораспределительных систем. Классификация газопроводов. Проекты и схемы газоснабжения населенных пунктов. Горючие газы, используемые для газоснабжения. Основные свойства природного газа. Основные сведения о сжиженных углеводородных газах.	10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	1 Моделирование на генплане населенного пункта сетей газораспределения	2
Тема 1.2 Трубы, арматура и оборудование газопроводов	<b>Содержание</b>	22
	Трубы и их соединения. Стальные и полиэтиленовые трубы для прокладки газопроводов. Технические условия, сортамент. Требования к качеству труб, способы изготовления. Соединительные и фасонные части. Уплотнительные материалы и смазки.  Арматура. Задвижки, краны, затворы, вентили.  Общие сведения о методах прокладки газопроводов. Подземные газопроводы. Глубина	16

	<p>заложения. Сооружения и устройства на газопроводах.</p> <p>Требования к прокладке газораспределительных трубопроводов. Устройства для предохранения отдельных частей газопроводов и арматуры от повреждений.</p> <p>Надземные газопроводы. Высота прокладки. Крепления надземных газопроводов. Компенсация температурных деформаций.</p> <p>Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений</p> <p>Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия</p>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6
	<p>2. Определение сортамента стальных труб. Изучение сортамента полиэтиленовых труб. Изучение сортамента соединительных деталей и фасонных частей.</p> <p>3. Составление спецификации на газопроводы.</p>	6
Тема 1.3 Расчет потребления газа	<b>Содержание</b>	16
	<p>Классификация потребителей газа. Определение годовых расходов теплоты.</p> <p>Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Нормы расхода газа на коммунально-бытовые нужды. Нормы расхода теплоты на производственные нужды. Определение годовых расходов газа</p> <p>Режим потребления газа. Неравномерность потребления газа. Сезонная, суточная, часовая неравномерность.</p>	12
	<p>Регулирование неравномерности потребления газа. Методы компенсации неравномерности газопотребления. Хранение газа в последнем участке магистрального газопровода. Хранение газа в газгольдерах. Хранение газа в подземных хранилищах.</p>	

	Определение расчетных расходов газа. Коэффициент часового максимума. Коэффициент неравномерности. Коэффициент одновременности включения газовых приборов.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4
	4. Определение годовых расходов газа населением и коммунально-бытовыми потребителями. 5. Определение часовых расходов газа. Графики неравномерности потребления	4
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение проектирования систем газораспределения и газопотребления	<b>Содержание</b>	18
	Инженерно-геодезические изыскания для строительства сооружений линейного типа	8
	Содержание и технология полевых работ по трассированию газопровода	
	Геодезические работы по вертикальной планировке участка	
	Элементы геодезических разбивочных работ	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	10
	6. Обработка материалов полевого трассирования 7. Построение профиля местности 8. Проектирование продольной оси газопровода 9. Трассирование по топографическому плану 10. Расчет основных элементов кривой и пикетное обозначение	10
Тема 1.5 Гидравлический расчет систем газораспределения	<b>Содержание</b>	26
	<b>Основные характеристики газовых сетей и постановка задачи расчета. Гидравлический</b>	18



	режим сети. Расчетная схема газопровода. Предварительное распределение потоков. Использование нормативно-справочной информации для расчета систем газораспределения и газопотребления. Номограммы для определения диаметров газопроводов	
	Методика расчета кольцевых сетей среднего и высокого давления Методика расчета тупиковых сетей среднего давления Методика расчета кольцевых сетей низкого давления Методика расчета тупиковых газопроводов низкого давления Учет гидростатического давления	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8
	11. Схемы подачи газа потребителям по тупиковым и кольцевым сетям 12. Расчет тупикового газопровода низкого давления 13. Расчет тупикового газопровода высокого и среднего давления 14. Расчет кольцевого газопровода низкого давления	8
Тема 1.6 Особенности проектирования газопроводов жилых зданий	<b>Содержание</b>	22
	Требования к устройству вводных и внутренних газопроводов. Классификация видов трубопроводной арматуры, применяемых на внутренних газопроводах жилых домов. Гибкие рукава.	18
	Бытовое газоиспользующее оборудование. Виды, устройство, назначение, принцип действия. Газовые плиты. Газовые проточные и емкостные водонагреватели. Отопительное оборудование.	

	Установка газоиспользующего оборудования	
	Устройство и параметры газовых горелок. Стабилизация пламени	
	Отвод продуктов сгорания. Естественная и искусственная тяга. Конструкция дымоходов. Соединительные трубы (дымоотвод). Дымоудаление от оборудования с закрытой камерой сгорания.	
	Методика расчета внутренних газопроводов	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	
	15. Вычерчивание газового оборудования и газопроводов на планах этажей. Составление аксонометрической схемы газопровода	4
	16. Гидравлический расчет внутреннего газопровода	
Тема 1.7 Особенности проектирования пунктов редуцирования газа	<b>Содержание</b>	14
	Газораспределительные станции. Назначение и классификация ГРС. Структурная схема. Назначение отдельных узлов. Принципиальная технологическая схема.	10
	Пункты редуцирования газа (ПРГ). Устройство и типы ПРГ (ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ). Требования к помещениям и размещению ПРГ. Расстояния от отдельно стоящих ПРГ до зданий и сооружений. Принципиальная технологическая схема ПРГ. Оборудование ПРГ	
	Требования к пунктам редуцирования газа	
	Методика выбора пунктов редуцирования газа.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4
	17. Определение пропускной способности газорегуляторного пункта. Подбор ПРГ по	4

	справочной литературе	
	18. Технические характеристики ПРГ. Схема пневматическая функциональная	
Тема 1.8 Разработка проектов газооборудования промышленных и коммунально-бытовых потребителей	<b>Содержание</b>	26
	Назначение и классификация котельных установок, основное и вспомогательное оборудование. Тепловые схемы паровых и водогрейных газовых котельных	18
	Требования к зданиям и помещениям котельных	
	Транспортабельные котельные установки, назначение и применение, технологическое оборудование. Преимущества транспортабельных котельных установок по сравнению с традиционными системами отопления.	
	Крышные котельные. Назначение, область применения, достоинства, недостатки. Контроль параметров работы котельной системой автоматики.	
	Классификация топок. Требования к ним предъявляемые.	
	Условия устойчивой работы горелок. Проскок и отрыв пламени. Методы защиты газовых горелок от проскока и отрыва пламени.	
Основные условия работы котлов при переводе их с твердого топлива на газ.		
Вспомогательное оборудование котлоагрегата. Тягодутьевые устройства и питательные устройства		
Устройство наружных и внутренних газопроводов котельных.		
Конфигурация и диаметр газопровода с учетом потерь давления газа в газопроводе		
Водный режим и продувка котла. Водогрейные и паровые котлы. Паро-водогрейные		

	комбинированные котлы. Непрерывная продувка котла. Виды накипи.	
	Взрывные клапаны для топок котлов и боровов. Организация воздухообмена в котельной.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8
	19. Определение расхода газа котельной на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение 20. Подбор транспортабельной котельной установки. Технические характеристики ТКУ. Достоинства. Габаритные размеры транспортабельной котельной установки. Гидравлическая принципиальная схема ТКУ	8
Тема 1.9 Особенности газоснабжения с использованием сжиженных углеводородных газов	<b>Содержание</b>	12
	Схема организации снабжения сжиженными газами. Транспортировка СУГ. Хранение СУГ. Классификация хранилищ СУГ. Схемы установки цилиндрических резервуаров. Отпуск СУГ потребителям. Кустовые и газонаполнительные станции. Требования к размещению газонаполнительных станций. Состав газонаполнительной станции. Размещение объектов на территории СУГ.	8
	Индивидуальные и групповые баллонные установки. Требования к размещению и вместимости.	
	Резервуарные установки. Требования к размещению и максимальной вместимости. Естественное и искусственное испарение сжиженного газа. Конструкции испарителей. Прокладка газопроводов сжиженного газа.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4
	21. Определение производительности подземного резервуара сжиженного газа по номограмме. Расчет количества резервуаров	4

	22. Схема газоснабжения домов от групповой резервуарной установки	
Тема 1.10 Защита газопроводов от коррозии	<b>Содержание</b>	6
	Причины коррозии и методы ее подавления	4
	Пассивная защита	
	Активная защита. Катодная, протекторная, электродренажная защита.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	23. Расчет станции катодной защиты	2
Тема 1.11 Автоматика и телемеханика систем газоснабжения	<b>Содержание</b>	10
	Основы метрологии. Средства и методы измерений. Основные понятия.	6
	Контрольно-измерительные приборы. Требования к установке при проектировании систем газораспределения и газопотребления.	
	Автоматика безопасности бытовых газовых приборов.	
	Автоматическое регулирование и регуляторы. Регуляторы давления прямого и непрямого действия.	
	Исполнительные механизмы и регулирующие органы. Автоматика газовых установок. Правила выполнения функциональных схем автоматизации.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	
	24. Выбор сигнализатора загазованности и места его установки	4

	25. Изучение схем автоматики, применяемых в котельных установках	
Тема 1.12 Конструирование элементов систем газоснабжения	<b>Содержание</b>	26
	Общие указания по конструированию	6
	Особенности оформления строительных чертежей	
	Условные графические обозначения и изображения	
	Сооружения на газопроводах, типовые пересечения с препятствиями и смежными коммуникациями	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	20
	26. Конструирование сети газораспределения и газопотребления 27. Переходы газопроводов под проезжей частью автодороги 28. Установка арматуры на подземном газопроводе 29. Прокладка полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах 30. Планы этажей, разрезы, аксонометрические схемы 31. Схемы врезки в действующий газопровод без отключения подачи газа 32. Выходы газопроводов из земли 33. Генплан, условные обозначения, нанесение инженерных сетей	20
<b>Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b>	-	
<b>В том числе, экзамен</b>	6	

**Учебная практика: Геодезическая**

72

**Виды работ:**

- выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, длины линий;
- построение координатной сетки нанесение точек теодолитного хода по координатам на план;
- выполнение поверки нивелира, выполнения наблюдения на станции по программе технического нивелирования;
- выполнение разбивки пикетажа по трассе, выполнение нивелирования по пикетажу;
- обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов;
- построение профиля по материалам полевого трассирования;
- построение прямого угла угломерным прибором или с использованием рулетки;
- выполнение разбивки сетки квадратов;
- выполнение нивелирования вершин квадратов;
- обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам;
- выполнение расчетов по проектированию горизонтальной площадки;
- составление картограммы и вычисление объемов земляных работ;
- составление разбивочного чертежа для выноса в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций;
- оформление материалов по выносу в натуру.

**В том числе, зачет**

	2
<p><b>Учебная практика: Проектирование систем газораспределения и газопотребления</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами;</li> <li>-выдача индивидуальных заданий;</li> <li>-представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта;</li> <li>-решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>-выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>-составлять спецификацию материалов и оборудования отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; оформление электронной версии;</li> <li>-формировать навыки оформления текстовых документов;</li> <li>-оформление чертежей в программе AutoCad;</li> <li>-оформление отчета по учебной практике;</li> </ul> <p><b>В том числе, зачет - защита отчета по учебной практике.</b></p>	36
	2
<p>Раздел 2 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий</p>	108



МДК 01.02 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий		108
Тема 2.1 Реализация проектирования систем газораспределения и газопотребления с использованием компьютерных технологий	<b>Содержание</b>	108
	Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования	30
	Конструктивные элементы газопроводов. Трубы, арматура, детали газопроводов	
	Состав проектной документации систем газоснабжения и требования к ее содержанию	
	Общие требования к проектам систем газораспределения и газопотребления. Прокладка газопроводов. Защита наружных газопроводов от электрохимической коррозии. Запорная и регулирующая арматура, предохранительные устройства. Пункты редуцирования газа. Автоматизированная система управления технологическими процессами распределения газа (АСУ, ТП, РГ). Газопотребляющие системы.	
	Оформление графической части проектов. Общие требования к оформлению графической части проектов. Требования к формированию схем. Требования к нанесению надписей к объектам сетей газораспределения. Требования к оформлению технологических схем сетей газораспределения и газопотребления.	
	Рабочие чертежи наружных газопроводов. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах. Планы газопроводов. Продольные профили газопроводов.	
	Рабочие чертежи внутренних газопроводов. Планы этажей. Проектирование газопроводов и оборудования на планах этажей. Аксонометрическая схема внутренних газопроводов гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов.	
	Проектирование и подбор оборудования газорегуляторных пунктов с использованием компьютера	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>32</b>	

	<p>34. Построение генерального плана</p> <p>35. Проектирование инженерных сетей</p> <p>36. Построение продольного профиля</p> <p>37. Прокладка внутридомового газопровода</p> <p>38. Установка газовых приборов</p> <p>39. Прокладка газопроводов промышленных объектов</p> <p>40. Установка газопотребляющего оборудования промышленных объектов</p> <p>41 Построение плана установки, вида спереди и схемы пункта редуцирования газа.</p>	32
<b>Обязательный курсовой проект (работа)</b>		<b>40</b>
<p><b>Тематика курсовых проектов (работ) на выбор</b></p> <p>1.Газоснабжение микрорайона с котельной</p> <p>2. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа</p> <p>3. Газоснабжение жилого дома с крышной котельной</p> <p>4. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа</p>		
<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p> <p>1. Определение количества жителей и числа единиц потребления газа отдельными объектами</p> <p>2. Определение годовых и расчетных расходов газа</p>		40

<p>3. Обоснование выбора системы газоснабжения</p> <p>4. Трассировка уличной сети</p> <p>5. Расчетная схема газовой сети</p> <p>6. Гидравлический расчет сети низкого и высокого (среднего) давления</p> <p>7. Продольный профиль сети</p> <p>8. Подбор пункта редуцирования газа</p> <p>9. План установки пункта редуцирования газа</p> <p>10. Спецификация материалов и оборудования</p>	
<p><b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b></p> <p>Оформление курсового проекта (работы) и подготовка к защите</p>	-
<p><b>Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы</p>	-
<p><b>В том числе, экзамен</b></p>	<b>6</b>
<p><b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b></p>	<b>144</b>

<p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение чертежей рабочих проектов;</li> <li>- составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления;</li> <li>- выбор материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;</li> <li>- составление спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.</li> </ul> <p><b>В том числе, зачет</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>576</b></p>

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 391 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.
3. Колибаба О.Б., Никишов О.В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2013 – 208
4. Тарасенко В.И. Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие – М.: Издательство АВС, 2012 – 100 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)
2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с. Информационный портал

Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>(дата обращения 17.11.2018)

4. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал (Режим доступа): URL: <http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik> 6(дата обращения 17.11.2018)

5. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо (Режим доступа): URL: <http://www.kipia.info> (дата обращения 17.11.2018)

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 238 с.
2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с.
3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Читает чертежи рабочих проектов; составляет эскизы и проектирует элементы систем газораспределения и газопотребления; строит продольные профили участков газопроводов; вычерчивает оборудование и газопроводы на планах этажей; моделирует и вычерчивает аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; читает архитектурно-строительные и специальные чертежи; конструирует и выполняет фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Выбирает материалы и оборудование в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; пользуется нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; определяет расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; выполняет гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; подбирает оборудование газорегуляторных пунктов; выполняет расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 1.3. Составлять спецификацию	Составляет спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и	Экспертное наблюдение за

материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	газопотребления; заполняет формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
---	--	---



Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем  
газораспределения и газопотребления»

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08. «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **содержание**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>156</b>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>156</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>161</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>171</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>172</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>определении потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</p> <p>контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</p> <p>проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</p> <p>осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</p> <p>выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</p> <p>проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p>
-------------------------	---

	<p>разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ; оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>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;</p> <p>определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</p>
Уметь	<p>определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;</p> <p>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;</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;</p> <p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и</p>

	<p>списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p>
Знать	<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> <p>способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и</p>

	<p>календарными планами производства однотипных строительных работ;</p> <p>методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>технологии производства однотипных строительных работ;</p> <p>особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;</p> <p>виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ;</p> <p>схемы операционного контроля качества строительных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>450</b>
на освоение МДК	234
в том числе самостоятельная работа	
на практику учебную	72
на практику производственную	144



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11	Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления	162	162	40	40	72			
ПК 2.1-2.5 ОК 01-11	Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации	72	72	24					

	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>144</b>					<b>144</b>	
	Промежуточная аттестация	<b>14</b>	<b>14</b>				<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>378</b>	<b>378</b>	64	40	<b>72</b>	<b>144</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
<b>Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>162</b>
<b>МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>162</b>
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
<b>Организация и подготовка к выполнению строительно-монтажных работ</b>	Общая организационно-техническая подготовка к строительству. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа	6
	Производственные базы строительно-монтажных организаций. Состав производственных баз. Трубозаготовительный цех. Слесарно-механический цех. Котельно-сварочный цех. Жестяницкий цех. Сборочный цех. Группа подготовки к производству. Основы монтажного проектирования. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения. Поточные изоляционные линии	14
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Обработка замерных эскизов и схем. Разбивка узлов на детали. 2. Определение заготовительных длин деталей.	10

	3. Составление комплектовочных ведомостей. Составление спецификаций материалов	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве</b>	Система ценообразования и сметного нормирования. Основы ценообразования. Структура сметной стоимости. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение.	10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	4. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции. 5. Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома. 6. Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов	10
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
<b>Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления</b>	Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов. Выполнение строительно-монтажных работ на объекте. Строительство наружных газопроводов. Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов. Контроль качества сварных соединений. Очистка внутренней полости газопроводов. Внедрение механизации производственных процессов.	4
	Способы строительства газопроводов. Способы доставки заготовок к месту строительства. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншеи. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.	8
	Противокоррозионная защита стальных газопроводов. Способы защиты от коррозии. Технология производства изоляционных работ. Контроль качества изоляционных покрытий. Строительство ЭХЗ.	2
	Строительство полиэтиленовых газопроводов. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов. Входной контроль качества	4

	труб. Транспортировка труб и деталей. Квалификационные испытания сварщиков. Укладка полиэтиленовых газопроводов. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.	
	Технология строительно-монтажных работ систем газопотребления. Подготовительные и вспомогательные работы. Приемка объекта под монтаж газового оборудования. Выполнение монтажных работ на объекте. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.	6
	Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	7. Подсчет объемов земляных работ.	10
	8. Подбор машин и механизмов для производства строительно-монтажных работ.	
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
<b>Организация строительного производства</b>	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Календарное планирование	14
	Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ	6
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	9. Выбор метода производства работ. Определение продолжительности строительства.	10
	10. Обоснование и подбор состава бригады.	
11. Графики производства работ		

	12. Составление стройгенплана	
<b>Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b>		-
<b>Обязательный курсовой проект (работа)</b>		<b>40</b>
<b>Тематика курсовых проектов (работ) (на выбор)</b>		
1. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в полевых условиях.		
2. Проект производства работ на строительство и монтаж подземного газопровода в городских условиях.		
3. Проект производства работ на строительство и монтаж газопровода жилого дома.		
4. Проект производства работ на строительство и монтаж системы газоснабжения котельной.		
5. Проект производства работ на ремонт (реконструкцию) газопровода.		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		<b>40</b>
1. Проект полосы отвода		
2. Обоснование формы и габаритов траншеи		
3. Определение объемов земляных и других видов работ		
4. Подбор и обоснование выбора машин и механизмов		
5. Выбор материалов для строительства		
6. Выбор метода производства работ		
7. Определение затрат труда. Подбор количественного и квалификационного состава бригады		
8. Составление графиков производства работ		

9. Составление и описание стройгенплана		
10. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных работ. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		-
<b>В том числе, экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</b>		<b>72</b>
<b>МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации</b>		<b>72</b>
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
<b>Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления</b>	Технадзор и контроль качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления. Внешний осмотр и измерения. Механические испытания. Контроль физическими методами. Приборное обеспечение при проведении контроля. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ.	20
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	13. Оформление разрешительной документации. Оформление документации по текущему контролю качества. Оформление результатов механических испытаний.	6
<b>Тема 2.6</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Испытания систем газораспределения и</b>	<b>Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. Нормы испытательных давлений. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний. Выявление и исправление дефектов сварных стыков. Наладка</b>	12

<b>газопотребления</b>	систем газораспределения и газопотребления	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	14. Оформление документации по результатам испытаний.	8
<b>Тема 2.7</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Приемка законченных строительством объектов</b>	<b>Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию. Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.</b>	10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	15. Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию. Оформление эксплуатационной документации	10
<b>Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b>		<b>-</b>
<b>В том числе, экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Учебная практика: Организация выполнения работ по строительству систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>72</b>
<b>Виды работ:</b>		
-ознакомление с организацией работ в строительной-монтажной организации;		
-участие в разработке монтажных чертежей и документации;		
-изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительной-монтажных работ;		
-составление технологических карт с привязкой к реальному объекту;		
-организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов;		
-ознакомление со средствами механизации для производства строительной-монтажных работ		



<p>-ознакомление с монтажом внутренних газопроводов жилых домов;</p> <p>-ознакомление с устройствами защиты газопроводов от коррозии;</p> <p>-установка газовых приборов плит, водонагревателей в службе внутримдомового газооборудования;</p> <p>-ознакомление с технологиями производства и видами сварки стальных трубопроводов;</p> <p>-ознакомление с технологиями производства и видами сварки газопроводов из полиэтиленовых труб;</p> <p>-посещение производственных экскурсий: газорегуляторные пункты сетевого газа, газонаполнительной станции сжиженного газа;</p> <p>-посещение объектов: отопительной котельной, газифицированные промпредприятия, газовые установки коммунально-бытовых предприятий (столовые, прачечные).</p> <p>-Оформление дневника по практике</p> <p><b>В том числе, зачет</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b></p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ;</li> <li>- определение потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;</li> <li>- контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</li> <li>- осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ;</li> <li>- проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;</li> <li>- ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;</li> <li>- осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;</li> <li>- выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;</li> <li>- оценка эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;</li> </ul>	<p><b>144</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</li> <li>- разработка и согласование календарных планов производства строительных работ;</li> <li>- оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li> <li>- разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</li> <li>- 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;</li> <li>- определение потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</li> <li>- осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.</li> </ul> <p><b>В том числе зачет</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>450</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Строительное производство»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макет стройгенплана; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

3. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

5. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. Информационный портал

Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин [gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6) Информационный портал (Режим доступа): URL: [http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6)(дата обращения 17.11.2018)

7. Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений» Приложение № 4 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.02.2015 г. № 140пр (Режим доступа): URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200118524> (дата обращения 17.11.2018)

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с.

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов – М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с.

3. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Недлин М.С. Подземные полиэтиленовые газопроводы. Проектирование и строительство: пособие по проектированию и строительству / А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин – Саратов: ООО «Приволжское издательство», 2012 – 408 с.

4. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

5. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов – Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ,	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики

	использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.	
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	Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем	Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ; определяет	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов

газораспределения и газопотребления	перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	прохождения практики
-------------------------------------	---	----------------------

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

---

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08. «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.



## Содержание

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>178</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>183</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>194</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>196</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование 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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</p> <p>ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</p> <p>проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</p> <p>обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного</p>
-------------------------	--

	<p>углеводородного газа;</p> <p>осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</p> <p>осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</p> <p>обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</p> <p>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;</p> <p>контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</p> <p>ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</p> <p>проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</p> <p>осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>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.</p>
Уметь	<p>проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</p> <p>вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</p> <p>обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>вести таблицу учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</p> <p>организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных</p>

	<p>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;</p> <p>обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</p> <p>работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>
Знать	<p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления;</p> <p>технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования;</p> <p>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;</p> <p>специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</p> <p>номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</p> <p>свойства газа и его дератизации;</p> <p>свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</p> <p>принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной программы в академических часах	Квалификация
	техник
<b>Всего часов:</b>	<b>594</b>
на освоение МДК	234
в том числе самостоятельная работа	
на практику производственную	360

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Учебная		Производственная
			Обучение по МДК		Практики				
			Всего	В том числе		Курсовых работ (проектов)			
Лабораторных и практических занятий									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11	МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	72	72	30					
ПК 3.1-3.6 ОК 01-11	МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	162	162	48					
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	360					360		

	Промежуточная аттестация	12	12				2	
	<b>Всего:</b>	<b>594</b>	<b>246</b>	78			<b>360</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
<b>Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>72</b>
<b>МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>72</b>
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
<b>Организация эксплуатации газового хозяйства</b>	Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства.	10
	Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.	
<b>Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	Проверка состояния охраняемых зон газопроводов.	14
	Технический осмотр подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.	
	Техническое обследование подземных газопроводов.	
	Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.	
	Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.	
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>

	<p>1. Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления.</p> <p>2. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления.</p> <p>3. Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода.</p>	8
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем</b>	<p>Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения. Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами</p>	10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	<p>4. Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ.</p> <p>5. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования.</p> <p>6. Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа</p>	10
<b>Тема 3.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
<b>Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и</b>	<p>Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных</p>	4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	<p>7. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних</p>	10

промышленных предприятий	газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	
<b>Тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b>		-
<b>В том числе, экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>162</b>
<b>МДК. 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>162</b>
<b>Тема 3.5</b>	<b>Содержание</b>	<b>32</b>
<b>Эксплуатация сети газораспределения</b>	Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонты газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения. Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов. Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения	22
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	8. Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений. 9. Оформление дефектных ведомостей. Эксплуатационный паспорт газопровода. 10. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. Акт- наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа	10
<b>Тема 3.6</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов</b>	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	14
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>

	<p>11. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок.</p> <p>12. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ.</p> <p>13. Акт шурфового обследования подземного газопровода.</p>	6
<b>Тема 3.7</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Эксплуатация пунктов редуцирования газа</b>	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов. Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа	10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	14. Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ. Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа. Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа	10
<b>Тема 3.8</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
<b>Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами</b>	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонты	10
<b>Тема 3.9</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
<b>Эксплуатация сети газопотребления</b>	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных.	20
	Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий. Эксплуатация	

	<p>газопроводов и газоиспользующего оборудования. Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях.</p> <p>Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования.</p> <p>Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту. Правила потребления газа. Переустройство сетей газопотребления. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления</p>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	<p>15. Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации.</p> <p>Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт.</p> <p>16. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p> <p>17. Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.</p>	10
<b>Тема 3.10</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
<b>Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций</b>	Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации. Эксплуатация баллонных установок. Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов. Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами	14
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	18. Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. Журналы технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ	8

<b>Тема 3.11</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
<b>Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения</b>	Контроль и управление режимами транспортирования газа. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура. Оснащение аварийно-диспетчерской службы. Выполнение аварийных работ. План ликвидации аварий. Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев. Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ	20
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	19. Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику.	4
	20. Работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления	
<b>Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы</b>		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		
<b>В том числе, экзамен</b>		<b>6</b>
<b>Производственная практика</b>		<b>252</b>
<b>Виды работ:</b>		
-знакомство с производственными инструкциями.		
- знакомство с организацией строительства с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения.		
-изучение устройства и работы котлоагрегатов и основных параметров котлов, работы питательных, подпиточных и		

циркуляционных насосов.

- изучение системы питания водой и натрий-катионитовой установки.
- изучение водоуказательных приборов, продувка водоуказательных приборов.
- регулирование давления воды на выходе из водогрейного котла.
- изучение вентиляции топки и продувки газопровода перед котлом.
- осуществление контроля за давлением и температурой воды в водогрейном и паровом котле.
- проверка исправности газовой арматуры, приборов, вентиляторов насосов и дымоходов.
- изучение устройства и работы газовых горелок.
- регулирование основных параметров газовых горелок.
- подготовка котла к розжигу, розжиг котельного агрегата.
- включение котла в работу.
- изучение контрольно-измерительных приборов в котельной.
- знакомство с устройством ГРУ.
- перевод ГРУ на байпас и обратно.
- изучение производственной инструкции в котельной. Порядок нормальной и аварийной остановки котла. Контроль технологического процесса выработки тепловой энергии.
- оформление отчетной документации.
- изучение документов по технике безопасности, противопожарной безопасности.
- изучение порядка учета поступления газа от поставщиков
- составление эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
- работа с приборами для обнаружения утечки газа, измерение электрических

<p>потенциалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение задач и оснащенности АДС. Составление планов ликвидации аварий.</li> <li>- оформление технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования.</li> <li>- изучение задач и документации ПТО.</li> <li>- знакомство с работой службы эксплуатации и электрохимической защиты.</li> <li>- обход трасс газопроводов.</li> <li>- обследование газового колодца. Обход ГРП.</li> <li>- знакомство с документацией на обслуживание ВДГО. Обслуживание ВДГО. Оформление отчетной документации.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>В том числе, зачет</b></p>	2
<p><b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</li> <li>- контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</li> <li>- актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирование выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</li> <li>- ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</li> <li>- организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</li> <li>- проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</li> </ul>	108



<p>- осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>- анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведение учета выявленных неисправностей и дефектов и отражение результатов в отчетной документации.</p> <p><b>В том числе, зачет</b></p>	2
<b>Всего</b>	<b>342</b>

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по проектированию и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.
3. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2013 – 208
4. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие – М.: Издательство АВС, 2012 – 100 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)
2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал (Режим доступа): URL: [http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6)(дата обращения 17.11.2018)
4. [Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо](http://www.kipia.info) (Режим доступа): URL: <http://www.kipia.info> (дата обращения 17.11.2018)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения</p>	<p>Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов</p>

и газопотребления	также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	прохождения практики
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

	<p>оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания;</p> <p>ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>	
--	--	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и  
систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08. «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>202</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>207</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>214</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>217</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности одной профессии рабочих, должностей служащих и соответствующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
18554	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
ВД 4.0	Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства
ПК 4.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 4.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 4.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Код	Наименование видов деятельности и требований к практическому опыту, знаниям и умениям
18554	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
Иметь практический опыт	<p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей</p>

	<p>арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>
Уметь	<p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения</p>

	<p>ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>
Знать	<p>принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</p> <p>требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства;</p>

	<p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;</p> <p>технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;</p> <p>требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело.</p>
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>432</b>
на освоение МДК	36
в том числе самостоятельная работа	
на практику учебную	252
на практику производственную	144

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК ОК 01-11	МДК 04.01 Спецтехнология по профессии	288	36	30		252			
	Производственная практика, часов	144					144		
	Промежуточная аттестация	6	6			2	2		
	<b>Всего:</b>	<b>432</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>252</b>	<b>144</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
<b>Раздел 1 Спецтехнология по профессии</b>		
<b>МДК 04.01 Спецтехнология по профессии</b>		
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<b>Введение. Основные свойства газообразного топлива</b>	<p>Значение энергетики для народного хозяйства.</p> <p>Производственные инструкции.</p> <p>Порядок допуска рабочих по эксплуатации и ремонту газопроводов и газового оборудования.</p> <p>Права и обязанности слесаря по ревизии и ремонту газопроводов и газового оборудования.</p> <p>Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ. Основные понятия: промышленная безопасность, авария, инцидент. Основы промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.</p> <p>Физико-химические свойства природных газов. Состав горючих газов. Одоризация. Горение газа. Единицы измерения параметров газа. Измерение количества теплоты. Измерение объема и плотности газов.</p>	2



	<p>Основные законы газового состояния. Тепловой эффект сжигания и расширение газов.</p> <p>Действие природного газа и окиси углерода на организм человека. Оказание первой помощи пострадавшему.</p> <p>Преимущества и недостатки газообразного топлива.</p> <p>Способы определения утечек газа. Пределы взрываемости</p>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	Вводный инструктаж по технике безопасности в учебной мастерской; Организация рабочего слесаря-сантехника.	2
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
<b>Слесарно-заготовительные операции</b>	Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте газового оборудования, их назначение. Технология слесарной обработки деталей. Правка и рубка металла. Резание металла и труб. Опиливание металла и труб. Сверление и развертывание. Нарезание резьбы. Гнутье труб, приемы гнутья труб в холодном и горячем состоянии. Соединения труб: разъемные и неразъемные. Виды фланцевых соединений. Уплотнительные материалы, применяемые при резьбовых и фланцевых соединениях. Газовая арматура. Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентилях. Притирка кранов и вентилях. Притирочные и смазочные материалы. Процесс притирки. Пайка, назначение и виды пайки. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	1. Определение видов и размеров арматуры, инструментов, применяемых при ее разборке и сборке	10

	<p>2. Составление эскизов отдельных узлов трубопровода из водогазопроводных труб</p> <p>3. Определение видов и размеров винипластовых и полиэтиленовых труб, фасонных частей и инструментов для соединения и разборки труб разных видов и диаметров</p> <p>4. Составление эскизов отдельных узлов трубопровода из винипластовых и полиэтиленовых труб</p> <p>5. Составление эскизов узлов и деталей трубопровода по проектам внутреннего газопровода</p>	
<b>Тема 4.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
<b>Устройство внутренних газопроводов здания</b>	<p>Технические требования к бытовым и коммунально-бытовым помещениям, подлежащим газификации. Типы бытовых газовых плит. Основные сведения об их назначении, устройстве, работе. Типы водонагревателей, их назначении, устройство, работа и ремонт. Правила пользования плитами и водонагревателями. Устройство, работа и регулирование автоматики газовых водонагревателей. Основные правила установки бытовых газовых приборов. Обслуживание коммунально-бытовых, промышленных предприятий. Устройство внутренних газопроводов и газооборудования котельной. Требования к помещениям котельных, освещение, вентиляция, заземление оборудования. Отвод продуктов сгорания. Установка шиберов на дымоходах. Устройство взрывных клапанов на газоходах. Проверка исправности дымоходов и эффективности вентиляции. Узлы учета расхода газа: газовые счетчики промышленного назначения и сужающие устройства. Устройство, принцип работы, техническое обслуживание узла учета расхода газа с сужающим устройством, турбинных и ротационных газовых счетчиков. Сроки поверки. Контрольно-измерительные приборы. Техническое обслуживание. Исполнительно-техническая документация. Договор на техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования. Инструкции по пуску и остановке ГРУ, таблица режима настройки ГРУ. Подготовительные работы и первичный пуск газа в ГРУ и газопровод котельной. Продувка газом, определение окончания продувки и меры безопасности. Порядок розжига горелки. Вентиляция топки. Сроки проведения технического обслуживания и текущего ремонта газопроводов и газового оборудования котельных. Сроки проверки технического состояния, прочистки</p>	<b>2</b>

	газоходов и дымовых труб.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	6. Изучение проектов внутреннего газоснабжения 7. Замер разводов газопровода к счетчикам, плитам и водонагревателям. Составление спецификации на материалы	4
<b>Тема 4.4. Осмотр внутренних систем газопроводов и оборудования для выявления неисправностей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	8. Осмотр систем газоснабжения и газоиспользующего оборудования	2
<b>Тема 4.5. Текущее техническое обслуживание системы водоснабжения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	9. Изучение документации по техническому обслуживанию и ремонту систем газоснабжения. Выполнение ремонта и смазки задвижек на напорных трубопроводах и аварийных выходах;	2
<b>Тема 4.6</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>Подготовка внутридомовой системы газоснабжения к сезонной эксплуатации.</b>	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	10. Выполнение гидравлических испытаний, ремонт, поверка и наладка системы газоснабжения к сезонной эксплуатации	2
<b>Тема 4.7. Ремонт систем газоснабжения и газоиспользующего оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	11. Выполнение восстановления поврежденной изоляции трубопроводов и	2

	<p>арматуры. Выполнение устранения утечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или при некачественном монтаже систем газоснабжения, заусенцев в местах соединения труб, дефектов в не герметичности стыков соединений в системах газоснабжения</p>	
<b>Зачет</b>		<b>6</b>
<p><b>Учебная практика: Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии</li> <li>-слесарное дело</li> <li>-горючие газы и их свойства</li> <li>-горение газа и газогорелочные устройства</li> <li>-городское газовое хозяйство.</li> <li>-устройство и эксплуатация газопроводов</li> <li>-устройство и эксплуатация газового оборудования ПРГ: ГРУ, ГРП и ГРПШ</li> <li>-устройство и эксплуатация газового оборудования жилых домов, коммунально-бытовых и промышленных предприятий</li> <li>-устройство и проверка дымоходов от газовых приборов и агрегатов.</li> <li>-вентиляция газифицированных помещений</li> <li>-производство работ по пуску газа в газовое оборудование и приборы</li> <li>-действия слесаря при возникновении аварийных ситуаций</li> <li>-охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность.</li> </ul>		<b>252</b>

<p>-производственная санитария и гигиена.</p> <p>-охрана окружающей среды</p> <p><b>-В том числе, зачет</b></p>	2
<p><b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>- Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность.</p> <p>-Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии</p> <p>-Ознакомление с предприятием и его объектам, с рабочим местом слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p> <p>-Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ</p> <p>-Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования</p> <p>-Освоение основных слесарных операций по ремонту газового оборудования</p> <p>-Эксплуатация и обслуживание бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой</p> <p>-Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3-4 разряда</p> <p><b>В том числе зачет</b></p>	144
<p><b>Всего</b></p>	2
	432

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**1. Мастерская «Слесарная» оснащенная основным и вспомогательным оборудованием:** 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 станок-1; сверлильный станок-1; набор свёрл; шлифовальный инструмент; отрезной инструмент; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.

**2. Мастерская «Заготовительная» оснащенная основным и вспомогательным оборудованием:** 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.

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем

числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)
  2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)
  2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
  3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
  3. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал (Режим доступа): URL: <http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik> 6(дата обращения 17.11.2018)
- [4. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо](http://www.kipia.info) (Режим доступа): URL: <http://www.kipia.info> (дата обращения 17.11.2018)

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с.
2. Краткое руководство слесаря-ремонтника газового хозяйства: учебник / А. П. Кашкаров. - Ростов/н/Д.: Феникс, 2015. — 80 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с.

4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ВД 4.7</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Проверяет исправность и работоспособности инструмента</p> <p>приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>Осматривает арматуру и трубопроводы газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>Очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>Проверяет исправность и работоспособность инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 4.1</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Выполняет обходы газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>Выполняет профилактические работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 4.2</p> <p>Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Отсоединяет участки газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

	<p>после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>	
<p>ПК 4.3</p> <p>Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. ВЧ 05 ««Газоиспользующее оборудование предприятий и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08. «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>222</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>229</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .</b> Ошибка! Закладка не определена.	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>265</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 05 «Газоиспользующее оборудование предприятий и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Газоиспользующее оборудование предприятий и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Организация и выполнение работ по монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления
ПК 5.1.	Организовывать и выполнять подготовку к монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления
ПК 5.2.	Организовывать и выполнять работы по монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 5.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ при монтаже газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления
ПК 5.4.	Выполнять пусконаладочные работы газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе
ПК 5.5.	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления

монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>подготовке и оборудовании участка производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления однотипных строительных работ;</p> <p>определении потребности производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления в материально-технических ресурсах;</p> <p>контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем</p>
-------------------------	---

<p>газораспределения и газопотребления ;</p> <p>проведении контроля соблюдения технологии монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления ;</p> <p>осуществлении текущего контроля качества результатов монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления ;</p> <p>выявлении причин отклонений результатов монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления от требований нормативной, технологической и проектной документации;</p> <p>оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления ;</p> <p>проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;</p> <p>разработке и согласовании календарных планов производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления ;</p> <p>оформлении разрешений и допусков для производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления на объекте капитального строительства;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполнения монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> <p>определении потребности производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном</p>
--



	<p>газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления.</p>
Уметь	<p>определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>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 монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;</p> <p>осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;</p> <p>разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);</p> <p>осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том</p>

	<p>числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления на объекте капитального строительства;</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления на объекте капитального строительства;</p> <p>осуществлять документальное сопровождение монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p> <p>вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;</p> <p>определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);</p> <p>определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих монтаж газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления.</p>
Знать	<p>требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные</p>

нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;

способы и методы планирования монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ);

методы определения видов, сложности и объемов монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления и производственных заданий;

методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;

методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;

технологии производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;

особенности производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления 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 монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;

методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;

схемы операционного контроля качества монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном

	<p>газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления(применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников);</p> <p>основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p>
--	--

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>488</b>
на освоение МДК	218
в том числе самостоятельная работа	-
на практику учебную	-
на практику производственную	252
на промежуточную аттестацию	44

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная			Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 5.1-5.6 ОК 01-11	МДК 05.01 Монтаж газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе	118	118	24					
ПК 5.1-5.6 ОК 01-11	МДК 05.02 Организация и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления	74	74	20					

	Производственная практика (по профилю специальности), часов	252					252	
	Промежуточная аттестация	44	44				6	
	<b>Всего:</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	44			<b>252</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
<b>Раздел 1 Монтаж газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе</b>		<b>118</b>
<b>МДК 05.01 Монтаж газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе</b>		<b>118</b>
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>Введение. Задачи и функции газовых служб предприятий</b>	Основные задачи служб эксплуатации азового хозяйства	2
	Обучение и развитие профессиональных компетенций персонала	
<b>Тема 5.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>Состав и свойства природных газов</b>	Состав природных газов.	2
	Единицы измерения параметров газа Измерение давления газа Измерение температуры. Измерение количества теплоты. Измерение объема и	

	плотности газов.	
	Основные законы газового состояния Закон Бойля – Мариотта. Закон Гей-Люссака. Закон Шарля.	
<b>Тема 5.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>Особенности природных газов, методы их сжигания и эффективного использования в газоиспользующем оборудовании предприятий</b>	Особенности природных газов Условия воспламенения и горения газового топлива Продукты горения газа и контроль процесса горения Методы сжигания газа Повышение эффективности Использование газового топлива Рациональное сжигание газа и защита в воздушном бассейне Автоматизация процессов сжигания газа	2
<b>Тема 5.4. Газовые горелки газоиспользующего оборудования предприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Классификация горелок	4



	<p>Диффузионные горелки</p> <p>Инжекционные горелки</p> <p>Горелки с принудительной подачей воздуха</p> <p>Комбинированные горелки</p>	
	<p>Применение горелок инфракрасного излучения для отопления. Монтаж горелок инфракрасного излучения для отопления.</p>	2
<p><b>Тема 5.5. Устройство газопроводов газовой арматуры газопользующего оборудования предприятий</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Системы газоснабжения предприятий. Схемы газоснабжения предприятий от городских газопроводов. Газоснабжение цехов. Основные нормативные документы.</p>	6
	<p>Трубы и их соединения</p> <p>Металлические трубы и соединительные детали. Соединение стальных труб. Отводы Тройники или крестовины Фланцевые соединения Уплотнительные материалы.</p> <p>Полиэтиленовые трубы.</p>	2

	Газовая арматура и оборудование. Классификация газовой арматуры. Запорная арматура. Конденсатосборники. Компенсаторы.	2
<b>Тема 5.6</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
<b>Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования предприятий</b>	Ввод в эксплуатацию газопроводов и газопроводового оборудования предприятий	2
	Техническое обслуживание. Поиск утечек газа и их устранение. Аппаратура для нахождения мест поврежденной изоляции газопроводов (АНПИ)  Ремонтные работы. Текущий ремонт Профилактическое обслуживание Капитальный ремонт Работы по локализации или ликвидации аварий Ремонт запорных устройств.	2
	Подготовка систем газоснабжения в кратчайшие сроки в зимних условиях	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	1. Изучение последовательности операций при переходе на байпас	2

<p><b>Тема 5.7. Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов и установок предприятий</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Газорегуляторные пункты и установки предприятий. Устройство газорегуляторных пунктов</p>	<p>4</p>
	<p>Регуляторы давления газа Классификация. Дроссельные устройства регуляторов давления Мембраны. Пилотные регуляторы (РСД, РДУК и РДВ) Беспилотные регуляторы (РД, РДК и РДГ) Регуляторы давления газа прямого действия Комбинированные регуляторы.</p>	
	<p>Предохранительные устройства регуляторов и фильтры ПЗК низкого (ПКН) и высокого давления (ПКВ) Сбросные предохранительные устройства Газовые фильтры.</p>	
	<p>Контрольно-измерительные приборы. Счетчики газа.</p>	
<p>Эксплуатация газорегуляторных пунктов. Ввод в эксплуатацию ГРП</p>		

	<p>Эксплуатация ГРП, ГРУ. Проверка срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов. Проверка плотности прилегания клапана к седлу. Осмотр и очистка фильтра. Определение плотности и чувствительности мембран. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.</p>	
	<p>Неисправности оборудования ГРП, способы их обнаружения и устранения  Утечки газа. Неисправности ротационных счетчиков.  Неисправности газовых фильтров.  Неисправности задвижек.  Неисправности ПЗК. Неисправности регуляторов давления типа РД  Неисправности регуляторов давления типов РДС и РДУК.  Неисправности регуляторов давления типа РДП.</p>	2
	<p>Правила безопасности при эксплуатации и газорегуляторных пунктов в установках</p>	
<p><b>Тема 5.8. Применение газового топлива в промышленных печах и котлах и монтаж газоиспользующего оборудования.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>28</b></p>
	<p>Устройство газовых сетей.  Требования к помещениям газопотребляющим агрегатам. Требования к</p>	<p>2</p>

<p>агрегатам, использующим газовое топливо. Схемы обвязочных газопроводов. Предохранительные взрывные клапаны.</p>	
<p>Назначение печей и особенности их переоборудования для сжигания газа. Сжигание газового топлива в промышленных печах.</p>	2
<p>Камерная нагревательная печь. Термические печи. Газовое оборудование нагревательных и термических печей. Монтаж камерной нагревательной и термической печи. Монтаж газового оборудования нагревательных и термических печей.</p>	2
<p>Печи безокислительного (малоокислительного) нагрева. Монтаж печей безокислительного (малоокислительного) нагрева</p>	2
<p>Печи с кипящим слоем. Монтаж печи и газового оборудования.</p>	
<p>Сушильные печи. Газовое оборудование сушильных установок. Монтаж сушильных печей и газового</p>	2

	оборудования сушильных установок.	
	<p>Сжигание газового топлива в котлах.</p> <p>Классификация котельных.</p> <p>Классификация котлов. Основные технические характеристики паровых и водогрейных котлов.</p> <p>Основные технические характеристики паровых котлов:.</p> <p>Основные технические характеристики водогрейных котлов.</p> <p>Общие параметры, характеризующие паровые и водогрейные котлы.</p> <p>Паровые котлы с естественной циркуляцией воды. Использование котлов на газовом топливе.</p>	2
	<p>Системы автоматизации отопительных котлов</p> <p>Электрогидравлический регулятор разрежения Автоматизированная система «Кристалл». Комплект средств управления КСУ-1. Пуск и остановка котла. Комплект средств управления КСУ-2П. Автоматика безопасности и сигнализация. Автоматика регулирования.</p>	2
	Исполнительные механизмы автомати	2

<p>кибезопасности.</p> <p>Требования к исполнительным механизмам автоматики безопасности. Вентиль СВМГ Вентиль мембранный с электромагнитным приводом Вентиль ВНД-80 Клапаны газовые электромагнитные типа КГ Клапан КГ-10 Блок питания газовый (БПГ) Электромагнитный клапан ЭМК-15 Клапаны ПКН (ПКВ) Клапаны КМГ Клапаны отсечные Двойной магнитный клапан Автоматический контроль герметичности VPS-504</p>	
<p>Газовое оборудование секционных котлов. Монтаж газоиспользующего оборудования секционных котлов и секционных котлов.</p>	2
<p>Газовое оборудование вертикально-водотрубных и других типов котлов. Монтаж газоиспользующего оборудования вертикально-водотрубных и других типов котлов.</p>	2
<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<b>8</b>
<p>2. Изучение режимной карты котла</p>	2

	3. Изучение последовательности операций при пуске и остановке котла	2
	4. Контроль качества и приемка работ по монтажу котельных. Монтаж стальных и чугунных секционных котлов с давлением пара до 0,17 МПа и температурой воды до 115 °С. Монтаж паровых водотрубных котлов типа ДКВР, с рабочим давлением до 1,4 Мпа. Освидетельствование вновь смонтированных котельных Госгортехнадзором России. Монтаж арматуры и приборов паровой обдувки котла.	2
	5. Изучение материально-технических ресурсов. При монтаже котла	2
<b>Тема 5.9.Монтаж каркасов котлов</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	Общие сведения. Приёмка фундаментов котлов.	2
	Сборка блоков каркасов.	2
	Монтаж каркаса котла. Техника безопасности.	4



<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
6. Изучение приемки оборудования и строительной части под монтаж котла	2
7. Изучение монтажа секционных котлов и водотрубных котлов из отдельных элементов и блочного монтажа водотрубных котлов	2
8. Изучение монтажа трубопроводов и вспомогательного оборудования	2
9. Изучение организации обмуровочных работ	2
10. Щелочение и паровое опробование котлов. Индивидуальные испытания, комплексное опробование и сдача в эксплуатацию котла	2
11. Организация технологии выполнения работ при монтаже котла.	2
12. Оценка качества выполненных работ при монтаже котла: Выполнение сварочных работ на монтаже. Контроль сварных	2

	соединений.	
<b>Тема 5.10.Монтаж поверхностей нагрева</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Подготовка к монтажу. Сборка экранов в блоки	2
	Монтаж блоков экранов. Монтаж барабанов.	2
	Монтаж экономайзеров. Монтаж пароперегревателей. Монтаж воздухоподогревателей.	2
	Механизмы и приспособления, применяемые при монтаже котлов. Техника безопасности	2
<b>Тема 5.11.Монтаж котлов блочной поставки</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Монтаж котлов типов ДЕ и КЕ производительностью 25 т/ч. Монтаж котлов типа КВ-ГМ	2
	Монтаж паровых котлов производительностью 35 т/ч и более Монтаж котлов- утилизаторов	2
<b>Тема 5.12.Монтаж топочных устройств и обдувочных аппаратов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>

	<p>Монтаж топок.</p> <p>Монтаж газомазутных горелок.</p>	2
	<p>Монтаж обдувочных аппаратов.</p> <p>Техника безопасности.</p>	
<b>Тема 5.13.Монтаж котельно- вспомогательного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<p>Монтаж оборудования топливоотдачи.</p> <p>Монтаж оборудования золоулавливания и шлакозолоулавливания.</p> <p>Монтаж тягодутьевых установок.</p> <p>Монтаж сепараторов и редукционных установок.</p> <p>Монтаж оборудования сетевых установок и горячего водоснабжения.</p>	4
<b>Тема 5.14.Монтаж оборудования газоснабжения котельной установки</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Монтаж оборудования газоснабжения котельной установки	2
<b>Тема 5.15.Монтаж стальных дымовых труб</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Монтаж дымовых труб.	2

	Техника безопасности.	
<b>Тема 5.16.Комплектно-блочный монтаж котельных установок</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Сборка и транспортирование агрегированных блоков.  Монтаж агрегированных блоков тепломеханического оборудования.	2
<b>Тема 5.17.Опробование оборудования и подготовка котлов к пуску</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Поузловая проверка. Гидравлическое испытание котлов и трубопроводов. Опробование и испытание оборудования котельной.  Сушка обмуровки, щелочение и испытание котлов на паровую плотность.	2
<b>Тема 5.18.Использование и монтаж газоиспользующего оборудования промышленными предприятиями</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Применение газового топлива в пищевой промышленности. Монтаж газоиспользующего оборудования на предприятиях пищевой промышленности, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе.	2
	Газовый обогрев железнодорожных стрелочных переводов. Монтаж	2

	газоиспользующего оборудования, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе.	
	Газовый обогрев автомобилей на открытых стоянках. Монтаж газоиспользующего оборудования, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе.	
<b>Тема 5.19. Организация работ при монтаже газоиспользующего оборудования предприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Общие сведения. Организация труда в бригаде. Проект производства работ.	2
<b>Тема 5.20. Безопасность труда в газовом хозяйстве на предприятии</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Выполнение газоопасных работ.	4
	Производство аварийных работ. Устранение аварий на подземных газопроводах. Устранение аварий в помещениях. Производство работ при взрывах и пожарах.	
	Газоиндикаторы. Защитные и предохранительные устройства. Оказание помощи пострадавшим.	

<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>16</b>
Консультации		10
Экзамен		6
<b>Раздел 2 Организация и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>74</b>
<b>МДК 05.02 Организация и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>74</b>
<b>Тема 5.21 Испытания и приемка газопроводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Испытания газопроводов. Испытания газопроводов низкого давления. Испытания подземных (надземных) газопроводов среднего и высокого давления. Приемка в эксплуатацию газопроводов.	2
<b>Тема 5.22 Реконструкция сетей газоснабжения</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Общие требования. Рабочий проект. Организация работ при реконструкции стальных изношенных газопроводов. Специальные требования к реконструкции стальных газопроводов.	2

<p>Бестраншейные технологии восстановления газопровода. Технология производства работ методом протяжки полиэтиленовых труб. Технология протяжки полиэтиленовых профилированных труб. Технология восстановления изношенных стальных газопроводов с использованием синтетических тканевых шлангов и специального двухкомпонентного клея.</p>	<p>2</p>
<p>Контроль качества работ. Технические требования к контролю качества сварных соединений полиэтиленовых труб. Обязательные методы контроля сварных соединений. Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых газопроводов из профилированных труб и стальных, восстановленных синтетическим тканевым шлангом и специальным двухкомпонентным клеем.</p>	<p>2</p>
<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<p><b>4</b></p>
<p>13. Визуальный и измерительный контроль сварных соединений Ультразвуковой контроль сварных</p>	<p>4</p>

	<p>швов</p> <p>14. Контроль герметичности сварных соединений</p> <p>Определение качества сварных соединений разрушающими методами контроля</p>	
<p><b>Тема 5.23 Порядок продления срока безопасной эксплуатации линейной части магистральных газопроводов</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>10</b></p>
	<p>Общие требования, отражающие порядок продления срока безопасной эксплуатации газопроводов</p> <p>Организационные и инженерно-технические мероприятия по продлению срока безопасной эксплуатации газопроводов. Экспертная оценка газопровода, изучение его паспорта и реальных условий эксплуатации. Определение потенциально опасных участков газопровода для проведения приборного и инструментального обследования. Общая оценка технического состояния газопровода. Особенности работ по продлению</p>	<p>4</p>



<p>срока безопасной эксплуатации газопроводов, подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением.</p>	
<p>Методическое обеспечение работ по оценке технического состояния и продлению срока безопасной эксплуатации газопроводов. Оценка технического состояния и продление срока безопасной эксплуатации газопроводов, не обустроенных средствами для внутритрубной дефектоскопии. Оценка технического состояния и определение срока безопасной эксплуатации газопровода с учетом результатов внутритрубной дефектоскопии. Оценка вероятности пропуска дефектных участков. Определение времени до проведения повторной экспертизы промышленной безопасности для продления срока эксплуатации газопроводов по критерию вероятности отказов</p>	4
<p>Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности газопровода. Процедура оформления и утверждения заключения</p>	2

	экспертизы промышленной безопасности газопровода	
<b>Тема 5.24</b> Порядок продления ресурса магистральных газопроводов	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Общие положения. Организационные и инженерно-технические мероприятия по продлению срока службы газопровода. Экспертная оценка газопровода, изучение его паспорта и реальных условий эксплуатации. Приборное и инструментальное обследование газопровода. Определение остаточного ресурса. Оформление заключения.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	15. Оформление технической документации: Акты технического состояния газопровода и его элементов по результатам приборного обследования. Заключение по остаточному ресурсу газопровода.	2
<b>Тема 5.25</b> Оценка фактического положения и состояния подземных газопроводов	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Общие положения. Определение осевой линии, пространственного	2

<p>положения и кривизны подземного трубопровода. Определение осевой линии трубопровода. Определение глубины заложения подземного трубопровода. Определение пространственного положения трубопровода. Вычисление радиуса прогиба трубопровода.</p>	
<p>Методы измерения и определения состояния изоляционных покрытий трубопроводов. Контактные методы измерений. Бесконтактные методы измерений тока. Измерение поляризационных потенциалов.</p>	2
<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<b>4</b>
<p>16. Определение состояния изоляционного покрытия используют контактные методы измерения сигналов на переменном токе.</p> <p>Обследование газопроводов бесконтактными методами измерений тока</p>	2
<p>17. Измерение поляризационных потенциалов.</p>	2

	<p>Экстраполяционные методы Измерения по изменению параметров СКЗ. Измерения в зонах блуждающих токов. Измерения с двумя ЭС. Измерение поляризационных потенциалов.</p> <p>Метод отключения источника поляризации и экстраполяции на нулевое время отключения. Экстраполяция поляризационного потенциала на момент <math>t_0</math></p>	
Тема 5.26 Оценка работоспособности дефектных участков газопроводов	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<p>Оценка работоспособности участков газопроводов с дефектами типа овализации. Напряженное состояние участка трубопровода с нарушением формы поперечного сечения. Методика оценки работоспособности дефектного участка по параметру овальности. Методика оценки работоспособности дефектного участка по допускаемым напряжениям.</p>	2
	<p>Оценка работоспособности участков газопроводов с поверхностными повреждениями. Область применения методики. Расчетное определение</p>	2

	<p>допускаемого утонении стенкигазопровода. Расчет допускаемого рабочего давления. Определение линейных размеров коррозионныхповреждений. Методика оценки работоспособности участков газопроводовс коррозионными повреждениями стенки трубы.</p>	
	<p>Оценкарботоспособностиотводовсэ розионнымутонениемстенки. Контроль толщин стенок. Механические характеристики материала отполов. Определение расчетных толщин стенок отводов. Расчет допустимой толщины стенки на выпуклой сторонеотводов. Определение допускаемого рабочего давления. Оценка работоспособности отводов с эрозионным утонениемстенки.</p>	2
<p><b>Тема 5.27 Комплексное обследование и диагностика магистральных газопроводов, подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	6
	<p>Общие положения. Общий порядок проведения работ по обследованию. Перечень работ по выявлению участков магистральных газопроводов,подверженных коррозионному растрескиванию под</p>	4

	<p>напряжением. Методика полевого обследования трассы магистрального газопровода по выявлению потенциально опасных стресс-коррозионных участков. Анализ результатов полевой и внутритрубной диагностики. Регламент проведения очередных инспекций Техническое диагностирование газопровода в шурфах Требования безопасности при проведении обследований газопроводов технического диагностирования в шурфах Оценка прочности газопровода со стресс-коррозионными дефектами. Оценка степени опасности стресс-коррозионных дефектов. Порядок принятия решения по устранению выявленных стресс-коррозионных дефектов</p>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	18. Составление формуляра по результатам технического диагностирования газопровода в шурфе	2
<b>Тема 5.28</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>

<b>Оценка дефектов труб соединительных деталей при ремонте и диагностировании магистральных газопроводов</b>	Общие положения. Классификация и виды дефектов труб и СДТ	2
	Объемы и методы контроля, нормы оценки качества труб и СДТ при капитальном ремонте ЛЧ МГ, в том числе перензоляции. Объемы и методы контроля труб и СДТ. Нормы оценки качества труб и СДТ, методы ремонта. Оформление результатов оценки качества труб и СДТ, их маркировка	2
	Объемы и методы контроля, нормы оценки качества труб и соединительных деталей трубопроводов во результатах ВТД, диагностики воздушных переходов, обследования ГРС и других диагностических работ. Объемы и методы контроля труб и СДТ при диагностировании ЛЧ МГ. Нормы оценки качества труб и СДТ, методы и требования по ремонту дефектных участков МГ.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2
	19. Изучение и определения дефектов труб и СДТ по	2

	действующим ГОСТ	
<b>Тема 5.29 Оценка работоспособности участков магистральных газопроводов с коррозионными дефектами</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Общие положения. Исходные данные о видах нагрузок и типах дефектов при оценке работоспособности корродированных участков газопроводов. Методологическое обоснование расчетных критериев и оценок. Расчетные схемы и методы учета нагрузок и воздействий.	2
	Метод схематизации и оценка одиночных дефектов. Определение и схематизация одиночных дефектов. Оценка работоспособности участка газопровода с одиночными дефектами при учете напряжений от внутреннего давления. Оценка работоспособности участка газопровода с одиночными дефектами при учете напряжений от внутреннего давления, осевых и изгибающих нагрузок и воздействий.	2



<p>Методы схематизации и оценка групповых дефектов с учетом их взаимодействия. Определение и схематизация групповых дефектов. Учет взаимодействия дефектов. Оценка работоспособности участка газопровода с групповыми дефектами при учете напряжений от внутреннего давления</p> <p>Метод схематизации и оценка работоспособности участка газопровода с дефектами сложного профиля. Определение и схематизация дефектов сложного профиля. Оценка работоспособности участка газопровода с дефектами сложного профиля при учете напряжения от внутреннего давления.</p> <p>Рекомендации по принятию эффективных технических решений на основе полученных оценок работоспособности участков газопроводов с коррозионными повреждениями.</p>	6
<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	6

<p>20. Составление ведомости измерений дефектов на участке газопровода с коррозионными повреждениями.</p> <p>Оценка работоспособности участка газопровода с одиночными дефектами при учете напряжений от внутреннего давления</p>	<p>2</p>
<p>21. Оценка работоспособности участка газопровода с одиночным дефектом при учете напряжений от внутреннего давления и растягивающих напряжений от осевых и изгибающих нагрузок и воздействий.</p> <p>Оценка работоспособности участка газопровода с одиночными дефектами при учете напряжений от внутреннего давления, осевых и изгибающих нагрузок и воздействий.</p> <p>Определение границ допустимых размеров дефектов с делением их по степени опасности</p>	<p>2</p>
<p>22. Оценка работоспособности участка газопровода с групповыми дефектами. Оценка работоспособности участка</p>	<p>2</p>

	газопровода с дефектами сложного профиля.	
<b>Тема 5.30 Комплексное техническое диагностирование внутреннего газопровода</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Общие положения. Квалификация персонала. Подготовительные работы. Производство работ. Анализ полученных результатов. Прогноз (расчет) остаточного ресурса и определение назначенного срока службы. Оформление заключения. Требования безопасности	2
<b>Тема 5.31 Проведение экспертизы промышленной безопасности и определения срока дальнейшей эксплуатации газового оборудования промышленных печей, котлов, ГРП, ГРУ, ШРП и стальных газопроводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Общие положения. Подготовка к экспертиз. Порядок проведения экспертизы газопроводов и газового оборудования(технических устройств). Нормы и критерии оценки технического состояния газопроводов, газового оборудования (технических устройств). Определение возможности, сроков и условий эксплуатации газопроводов,	2

	газового оборудования (технических устройств). Оформление результатов экспертиз	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>
Консультации		4
Экзамен		6
<b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>		<b>252</b>
<b>Виды работ:</b> -Анализ технической документации на трубопроводы и газоиспользующего оборудования -Регистрация параметров технологического процесса (давление на входе и выходе) газопроводов и газоиспользующего оборудования -Визуальный контроль надземных трубопроводов -Осмотр состояния опор надземных трубопроводов -Наружный осмотр и ВИК всех надземных трубопроводов <b>Диагностика подземных трубопроводов. Электрометрическое обследование:</b> -Уточнение с помощью приборов расположения подземных трубопроводов -Разметка трассы подземных трубопроводов «вешками» -Разработка уточненной план-схемы подземной части трубопроводов -Разметка и подготовка на поверхности земли зон для проведения электрометрических измерений -Измерение сопротивления растеканию тока контура анодного заземления, защитного заземления корпуса СКЗ		

-Измерение защитного и поляризационного потенциалов

-Назначение мест контрольных шурфов по обобщенным характеристикам состояния и местам повреждения изоляционного покрытия трубопровода

-Подготовка шурфов

-Обследование состояния изоляционного покрытия трубопровода и коррозионного состояния металла в шурфах

**Диагностирование подземных трубопроводов неразрушающими методами контроля:**

-Подготовка контрольных шурфов

-Очистка трубопроводов от изолирующего покрытия и подготовка поверхности для проведения контроля (в т.ч. в шурфах, подготовленных по результатам электрометрических измерений)

-Ультразвуковая толщинометрия стенки нагруженных элементов трубопровода в шурфах

-Ультразвуковой контроль сварных соединений

-Измерение твердости

**Диагностирование надземных трубопроводов неразрушающими методами контроля:**

-Вибрационные исследования проводят в соответствии с инструкциями на приборы по измерению параметров вибрации.

-Контроль деформаций трубопроводов проводят с целью оценки величины и определения места действия максимальных статических изгибных напряжений от действия просядок (выпучиваний) опор и подземных коллекторов

-Наружный осмотр, ВИК и всех надземных трубопроводов.

-Ультразвуковая толщинометрия стенки элементов надземных ТПО.

-Ультразвуковой контроль сварных соединений.

<p>-Измерение твердости металла элементов трубопроводов.</p> <p>Обработка полученной информации, подготовка материалов для составления отчета</p> <p>- <b>В том числе дифференцированный зачет</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>488</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Строительное производство»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макет стройгенплана; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеofilмы по монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Соколов Б. А. Котельные установки и их эксплуатация: учебник для нач. проф. образования/ Б.А. Соколов-2-е изд., испр.-М. Издательский центр «Академия», 2007 .- 432с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

3. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

5. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов – Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)

6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин [gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6) Информационный портал (Режим доступа): URL: [http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6)(дата обращения 17.11.2018)

7. Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений» Приложение № 4 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.02.2015 г. № 140пр (Режим доступа): URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200118524> (дата обращения 17.11.2018)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2012, 2018 – 309 с.

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов – М.: ИНФРА-М, 2008, 2017 – 238 с.

3. Шурайц А.Л., Каргин В.Ю., Недлин М.С. Подземные полиэтиленовые газопроводы. Проектирование и строительство: пособие по проектированию и строительству / А.Л. Шурайц, В.Ю. Каргин, М.С. Недлин – Саратов: ООО «Приволжское издательство», 2012 – 408 с.

4. Сокова Д.С. Основы технологии и организации строительного-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

5. Михайлов А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов – Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1.</p> <p>Организовывать и выполнять подготовку к монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Выполняет работы по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления, подготовку документов для оформления разрешений и допусков для производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления на объекте капитального строительства, определяет вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 5.2.</p> <p>Организовывать и выполнять работы по монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение</p>	<p>Выполняет работы по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; осуществление документального учета материально-технических ресурсов; разработка и контроль выполнения календарных планов и графиков производства монтажа газоиспользующего оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

<p>испытаний систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления; производство расчетов производственных заданий; осуществляет документальное сопровождение производства монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления.</p>	
<p>ПК 5.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ при монтаже газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества монтажа газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления; осуществляет документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 5.4. Выполнять пусконаладочные работы газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе</p>	<p>Осуществляет обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 5.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по</p>	<p>Вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников; определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства монтажа</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

монтажу газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведение испытаний систем газораспределения и газопотребления	газоиспользующего оборудования предприятий, в том числе работающих и на сжиженном углеродном газе и проведения испытаний систем газораспределения и газопотребления; определяет перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.	
---	---	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской  
области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОГСЭ. 1 «Основы философии»

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картины мира; условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	–
самостоятельная работа <sup>2</sup>	–

<b>Промежуточная аттестация зачет</b>	<b>2</b>
---------------------------------------	----------



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1 Философия как мировоззренческая система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Предмет, задачи и основные проблемы философии. Важнейшие философские учения: онтология, гносеология, социальная философия, философская антропология. Основные направления философии: материализм и идеализм. Методы философии. Функции философии.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Классическая древне-греческая философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Понятие античной философии и основные этапы ее развития. Возникновение первых философских школ. Афинская школа философии. Философские взгляды Сократа. Философское учение Платона. Философское учение Аристотеля	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Эллинистическо-римская философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Особенности эллинистическо-римской философии. Философские школы раннего эллинизма – кинизм. Эпикуреизм. Стоицизм. Философские учения позднего эллинизма – неоплатонизм.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4 Средневековая философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Особенности эпохи и философии. Основные этапы развития: патристика и схоластика. Философское учение Аврелия Августина. Философское учение Фомы Аквинского.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5 Философия Нового времени</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Характеристика эпохи Нового времени. Основные философские идеи. Рост значимости естествознания и гносеологии. Развитие рационализма. Философские взгляды Р. Декарта. Философская система Г.В. Лейбница - учение о монадах.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6 Философия Просвещения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Общая характеристика эпохи Просвещения. Основные философские идеи. Философские взгляды Вольтера. Учение о праве и государстве Ш. Монтескье. Философское учение Ж.-Ж. Руссо. Философское учение Д. Дидро.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.7 Немецкая классическая</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Основные идеи и представители: И. Кант, И. Фихте, Ф. Шеллинг, Г. Гегель, Л. Фейербах.	2	
	Философское учение И. Канта: вопросы гносеологии, проблема свободы, нравственная философия.		

философия	Учение Г. Гегеля о познании бытия. Законы диалектики. Философия истории Г. Гегеля.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.8 Марксистская философия	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Основные идеи марксистской философии. Концепция практики К. Маркса. Исторический и диалектический материализм. Учение К. Маркса о государстве, обществе, общественных отношениях. Проблемы онтологии и гносеологии. Русский марксизм: Г. Плеханов, П. Струве, В. Ленин. Развитие марксистской философии в XX в.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.9 Русская философия XIX - начала XX вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Основные идеи русской философии. Философские взгляды Л.Н. Толстого и Ф.М. Достоевского. Историософские концепции Н.Я. Данилевского и К.Н. Леонтьева. Философская система В.С. Соловьева. Учение о государстве и культуре Н.А. Бердяева.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.10 Философия Новейшего времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Экзистенциализм как основное философское направление XX в.: этапы развития и крупнейшие представители. Философская антропология экзистенциализма. Понимание свободы и ответственности человека. Отношение к познанию и его формам. Фундаментальная онтология М. Хайдеггера.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.11 Основные этапы развития философии: от античности до Новейшего времени	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Семинарское занятие. Вопросы к семинару: предмет, задачи и основные проблемы философии; основные направления и методы философии; функции философии; философские взгляды Сократа; философское учение Платона; философское учение Аристотеля; основные идеи философии Нового времени; философская система Г.В. Лейбница; основные идеи эпохи Просвещения; философское учение Д. Дидро; основные идеи русской философии; философское учение Л.Н. Толстого; философские взгляды Ф.М. Достоевского; учение о государстве и культуре Н.А. Бердяева; фундаментальная онтология М. Хайдеггера.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Человек. Сознание. Познание</b>		<b>10</b>	
Тема 2.1 Категория бытия в философии	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Понятие и основные проблемы бытия. Онтология – учение о бытии. Действительность. Процессы, происходящие в действительности. Объективная и субъективная реальность. Историческая реальность. Основные формы бытия: бытие вещей, бытие человека, социальное бытие, духовное бытие.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 2.2</b> <b>Проблема жизни в философии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Сущность и сфера жизни. Мысли о жизни, смерти и бессмертии в идеалистической и материалистической философии. Измерения проблемы жизни, смерти и бессмертия. Понимание жизни и смерти в мировых религиях. Вопрос о смысле жизни.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3</b> <b>Человек как главная философская проблема</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Философские представления о человеке в античности, Средние века, Новое и Новейшее время. Теории происхождения человека. Проблема «недостающего звена» и способы ее решения. «Природа человека» в концепции Ж.-П. Сарта.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4</b> <b>Проблема сознания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Понятие и характеристика сознания. Философские уровни решения проблемы сознания. Изучение сознания в философии: средневековые представления о концепции Нового времени. Идеалистическое и материалистическое понимание сознания. Материалистическая теория сознания К. Маркса. Сознание и бессознательное: К. Маркс и З. Фрейд	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.5</b> <b>Учение о познании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Учение о познании – гносеология. Понятие и характеристика познания. Изучение возможностей познания в философии: концепции Ф. Бэкона, И. Канта, Г. Гегеля, К. Маркса. Агностицизм. Познание и практика. Функции практики в процессе познания: концепция В.С. Соловьева. Цель познания. Истина и заблуждение. Виды заблуждений. Признак и критерии истины.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Раздел 3 Духовная жизнь человека (наука, религия, культура)</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1 Философия и научная картина мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Обыденная картина мира. Особенности современного обыденного сознания. Западное и восточное обыденное сознание. Научная и философская картина мира: концепции И. Ньютона, А. Эйнштейна, объективистские и субъективистские теории. Отличия между обыденной, научной и философской картинами мира. Природа как объект философских исследований.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2 Философия и религия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Понимание «философии религии» в широком и узком смысле. Теология как основное учение о Боге. Мистическая традиция восприятия Бога. Онтологическое, космологическое, волюнтаристское, телеологическое, психологическое доказательства Бога. Понимание природы Бога в ведущих религиозных теориях: деизме, пантеизме, дуализме.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.3 Философия и культура</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Понятие «философии культуры», процесс ее возникновения. «Натуралистическая» и «классическая» модели понимания культуры. Виды культуры. Роль морали в мире культуры. Принципы и нормы межличностных отношений. Культура и цивилизация: учение о локальных цивилизациях Н.Я. Данилевского, теория О. Шпенглера о культурно-исторических типах общества. Теория «культурного плюрализма»: понимание культуры, типы цивилизаций	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4 Социальная жизнь человека</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1 Человек и общество</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Основные идеи социальной философии. Понятие общества и общественных отношений. Черты социальных связей. Структурные элементы общества: базис и надстройка. Исторические типы общества: концепции Платона, Г. Гегеля, В. Виндельбанда, Г. Риккорта, М. Вебера. Теория К. Маркса об общественно-экономических формациях. Теория стадий экономического роста У Ростоу.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2 Личность и социальные ценности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Аксиология. Понимание ценностей И. Кантом и Г. Гегелем. Теории ценностей: натуралистический психологизм, аксиологический трансцендентализм, персоналистический онтологизм. «Предметные» и «субъектные» ценности. Социальный характер ценностей. Иерархия и система ценностей. Высшие ценности. Восточная и западная системы ценностей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 4.3 Философия и история</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Понятие «философия истории». Основные вопросы философии истории. Концепции истории М. Кондорсе, Г. Гегеля, К. Маркса, Ф. Энгельса. Идея исторических закономерностей, прогресса и регресса. Концепция «осевого времени» К. Ясперса. Историико- философское учение А. Тойнби. Смысл истории в понимании К. Ясперса и А. Тойнби.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.4 Философия и глобальные проблемы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Философские оценки современной цивилизации. Тенденции развития мира на рубеже XX – XXI вв. Глобальные политические проблемы. Прогнозы относительно развития современной цивилизации – концепция Р. Дарендорфа. Угрозы настоящего и будущего: ядерная, демографическая, экологическая, международный терроризм.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.5 Основы философского понимания мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 10
	Семинарское занятие. Вопросы к семинару: действительность и реальность; основные формы бытия; проблема происхождения человека; понятие и характеристика сознания; материалистическая теория сознания К. Маркса; понятие и характеристика познания; истина и заблуждение; научная картина мира; религиозная картина мира; природа как объект философских исследований; философия культуры: основные концепции; культура и цивилизация; общество и общественные отношения; социальные ценности и социализация личности; глобальные проблемы современности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Горелов А.А. Основы философии: учеб. пособие – М.:ОИЦ «Академия», 2016

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Основные категории и понятия философии	Перечисляет основные категории и понятия философии	Контрольная работа. Самостоятельная работа.
Основы философского учения о бытии;	Демонстрирует владение основами философских учений, научной,	Защита реферата. Выполнение проекта.
Сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картины мира	философской и религиозной картиной мира	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).
Условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Рассуждает о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий, современных концепциях общественного развития;	Оценка выполнения практического задания(работы). Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Определяет проблемы жизни, смерти, бессмертия, эвтаназии в духовном опыте человека.	
Умения: Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; Определяет значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; Формулирует представление об истине и смысле жизни; Имеет точку зрения на решение мировоззренческих проблемы, опираясь на знания пост классической европейской философии и русской философии	Тестирование Опрос Семинар

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 2 «История»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 – ОК 06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06	ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI); 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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	
самостоятельная работа <sup>3</sup>	
Промежуточная аттестация зачет	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 11
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.	2	
	Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 11
	Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.	2	
	Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 11
	«Новое мышление» и перелом в советской внешней политике. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	2	
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 11
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	2	
	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	2	
	Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 11

<b>Россия и мировые интеграционные процессы</b>	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2	
	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4. Современная политическая, экономическая, социальная и культурная ситуация в России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 11
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	
	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	2	
	Идеи «Поли культурности» и молодежные экстремистские движения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 - ОК 11
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2	
	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике	4	
	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестациязачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер Б проектор; экран;

#### **3.2. Печатные издания**

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей в 2-х частях. Ч. 1: учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2016

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Дидактические материалы: учеб. пособие – М.: ОИЦ «Академия», 2013

2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. Дидактические материалы – М.: ОИЦ «Академия», 2016

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>Демонстрирует системные знания мировых процессов на рубеже XX и XXI веков;</p> <p>ориентируется в причинах политических конфликтов на государственном, региональном и локальном уровнях;</p> <p>объясняет основные политические процессы изучаемых периодов;</p> <p>перечисляет основные функции мировых общественных организаций;</p> <p>ориентируется в религиозных течениях;</p> <p>рассуждает о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>имеет представление об инновациях, уровне развития техники и технологий в современной России и за рубежом</p>	<p>Тестирование;</p> <p>опрос;</p> <p>подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь</p>	<p>Дает собственную оценку происходящим историческим событиям, основываясь на системных знаниях исторических фактов, оперируя датами, хронологией событий и анализом исторических документов;</p>	<p>Тестирование;</p> <p>опрос;</p> <p>подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p>



<p>отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте.</p>	<p>отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления; выполняет условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; делает осознанный выбор; осуществляет коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; проектирует собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий</p>	
---	--	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 3 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**



	техническую документацию с использованием разных типов словарей	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	168
<b>Всего</b>	166
в том числе:	
аудиторные часы	162
теоретические занятия	2
самостоятельная учебная работа	-
практические занятия	162
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачёт)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и Тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ(проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Моя будущая профессия</b>		
<b>Тема 1.1</b> Мои планы на будущее. Имя существительное.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №1 1. Мои планы на будущее. 2. Имя существительное.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2</b> Моя будущая профессия. Глаголы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №2 1. Моя будущая профессия. 2. Вспомогательные глаголы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.3

Мой колледж. Учеба в колледже. Модальные глаголы	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №3 1. Мой колледж. Учеба в колледже. 2. Модальные глаголы и их заменители. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 1.4</b> Спряжение глагола to have. Местоимения some, any. Межличностные отношения, условия жизни.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10 ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №4 1. Межличностные отношения, условия жизни. 2. Спряжение глагола to have Местоимения some, any.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5.</b> Дифтонги. Прилагательные и наречия. Степени сравнения. Языковые штампы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №5 Дифтонги. Прилагательные и наречия. Степени сравнения. Языковые штампы.	2	
<b>Тема 1.6.</b> Специальные вопросы. Повторение глагола to be.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №6 Специальные вопросы. Повторение глагола to be	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2</b>	<b>Лекции о техническом переводе</b>		
<b>Тема 2.1</b> Что такое технический перевод? Глагол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №7	2	



	Что такое технический перевод? Основные формы глагола.		ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2</b> Особенности стиля технической литературы на английском языке. Формы настоящего времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №7 1. Особенности стиля технической литературы на английском языке. 2. Формы настоящего времени.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3</b> Грамматические особенности технического английского языка. Формы прошедшего времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 01-06,09-10
	Практическое занятие №8 Грамматические особенности технического английского языка. Формы прошедшего времени.	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4</b> Грамматические трудности. Перевод независимых причастных оборотов на русский язык. Формы будущего времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №9 1. Грамматические трудности. Перевод независимых причастных оборотов на русский язык. 2. Формы будущего времени.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5</b> Технические термины. О переводе терминов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №10	2	

Согласование времен в английском предложении.	1. Технические термины. О переводе терминов. 2. Согласование времен в английском предложении.		ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.6 Терминологические трудности. Страдательный залог.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №11 Терминологические трудности. Страдательный залог.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.7 Работа со словарем. Сослагательное наклонение глагола.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №12 1. Работа со словарем. 2. Сослагательное наклонение глагола.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.8 Последовательность работы над текстом при переводе с английского языка на русский. Преобразование прямой речи в косвенную.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №13 1. Последовательность работы над текстом при переводе с английского языка на русский. 2. Преобразование прямой речи в косвенную.	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.9 Перевод интернационализмов. Инфинитив.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №14 Перевод интернационализмов. 1. Инфинитив.	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.10	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

Перевод традиционных сочетаний. Сложное дополнение.	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 01-06,09-10 ПК 3.3
	Практическое занятие №15 1.Перевод традиционных сочетаний. 2. Сложное дополнение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.11</b> Способы словообразования в английском языке. Герундий.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №16 1.Способы словообразования в английском языке. 2.Герундий.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.12</b> Основные способы перевода технических терминов с русского языка на английский. Причастие.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №17 1.Основные способы перевода технических терминов с русского языка на английский. 2.Причастие. Побудительные предложения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3</b>	<b>Процесс газоснабжения</b>		
<b>Тема 3.1</b> Применение газа. Восклицательные предложения.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №18 1.Применение газа. 2.Восклицательные предложения.	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2.</b> Транспортировка газа. Повестовательные предложения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10  ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №19 1. Транспортировкагаза. 2. Повестовательныепредложения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3</b> Автономноегазоснабжение. Подлежащее.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №20 1. Автономное газоснабжение. 2. Подлежащее.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема3.4</b> Типыгазораспределительных станций. Сказуемое.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №21 1. Типы газораспределительныхстанций. 2. Сказуемое.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.5</b> Компания «Газпром». Дополнение. Определение.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №22 1. Компания«Газпром». 2. Дополнение.Определение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Понятие о техническом переводе.	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №23	2	
	Понятие о техническом переводе. Грамматические особенности технического английского языка.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Газовое оборудование</b>		
<b>Тема 4.1</b> Датчики. Технические термины. Терминологические трудности.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №24 Датчики. Технические термины. Терминологические трудности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.2</b> Газогорелочные устройства.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-03
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №25 1. Газогорелочные устройства. 2. Обстоятельство.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.3.</b> Отопительные котлы. Порядок слов в простом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	

предложении.	Практическое занятие №26 Отопительные котлы. Порядок слов в простом предложении.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.4.</b> Котельные установки. Согласование подлежащего и сказуемого в простом предложении.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 05-06, ПК 3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №27 1. Котельные установки. 2. Согласование подлежащего и сказуемого в простом предложении.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.5</b> Регуляторы давления газа. Использование союзов и союзных конструкций.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №28 1. Регуляторы давления газа. 2. Использование союзов и союзных конструкций.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.6</b> Счетчики газа бытовые. Сложносочиненные предложения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №29 1. Счетчики газа бытовые. 2. Сложносочиненные предложения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.7</b> Газовые фильтры. Сложноподчиненные предложения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02-03, ПК 3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №30 1. Газовые фильтры.	2	

	2.Сложноподчиненные предложения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.8</b> Шкафные обогреватели. Пунктуация	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №31 1.Шкафные обогреватели 2.Пунктуация	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.9</b> Термогенераторы. Пунктуация.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №32 Термогенераторы. Пунктуация.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.10</b> Щелевые горелки. Словообразование. Суффиксы и префиксы имен существительных.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 01-06,09-10
	Практическое занятие №33 1.Щелевые горелки. 2.Словообразование. Суффиксы и префиксы имен существительных.	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.11</b> Транспортабельные котельныеустановки. Суффиксы и префиксы имен прилагательных.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №34 1.Транспортабельные котельные установки. 2. Суффиксы и префиксы имен прилагательных.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

Раздел 5	Защита окружающей среды		
<b>Тема 5.1</b> Проблема защиты окружающей среды. Страдательный залог	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №35 1. Проблема защиты окружающей среды. 2. Страдательный залог.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5.2</b> Экологические проблемы нашего района. Сослагательное наклонение глагола	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06,09-10  ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №36 1. Экологические проблемы нашего района. 2. Сослагательное наклонение глагола.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5.3</b> Авария на Чернобыльской АЭС. Преобразование прямой речи в косвенную.	Содержание учебного материала	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №37 1. Авария на Чернобыльской АЭС. 2. Преобразование прямой речи в косвенную.	2	
	Практическое занятие №38 1. Последствия Чернобыльской аварии 2. Повторение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Раздел 6	Металлы и металлообработка		
<b>Тема 6.1</b> Виды металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	



	Практическое занятие №39 1. Виды металлов 2. Введение профессиональной лексики	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.2</b> Сплавы: сталь.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №40 1. Сплавы: сталь. 2. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.3</b> Способы обработки стали.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №41 Способы обработки стали. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.4</b> Металлообработка.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №42 1. металлообработка. 2. Введение профессиональной лексики	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.5</b> Прокатка, экструзия.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №43 1. Прокатка,экструзия. 2. Введение профессиональной лексики	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.6</b> Волочение.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №44 Волочение. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6.7</b> Металлообработка и свойства металлов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 01-06
	Практическое занятие №45 Металлообработка и свойства металлов. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 7.</b>	<b>Механические свойства металлов</b>		
<b>Тема 7.1</b> Механические свойства металлов. Предлоги.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ПК 3.3
	Практическое занятие №46 Механические свойства металлов. Предлоги.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 7.2</b> Плотность металлов. Союзы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 01-06,09-10
	Практическое занятие №47 Плотность металлов.	2	

	Союзы.		ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 7.3 Жесткость металлов.	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №48 Жесткость металлов. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 7.4 Ковкость металлов.	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №49 Ковкость металлов. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 7.5 Прочность металлов.	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №50 Прочность металлов. Введение профессиональной лексики	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Раздел 8	Глобальные проблемы и опасности		
Тема 8.1 Самолеты и безопасность. Артикул	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №51 Самолеты и безопасность Употребление определенного артикля с именами собственными	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 8.2	Содержание учебного материала	2	

Биологическоеоружие. Имясуществительное	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №52 Биологическоеоружие Притяжательный падеж именисуществительного	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.3</b> Химическоеоружие. Имячислительное	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №53 1. Химическоеоружие 2. Количественночислительное	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.4</b> Клонирование. Имя числительное	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №54 1. Клонирование 2. Порядковочислительное	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.5</b> Холодная война. Обозначение времени и дат	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №55 1. Холодная война 2. Обозначение времени идат	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.6</b> Европейские женщины вчера и сегодня. Личные местоимения в объектном падеже	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №56 Европейские женщины вчера и сегодня Личные местоимения в объектномпадеже	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.7</b> Глобальное потепление. Местоимения some, any, no	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №57 1. Глобальное потепление 2. Местоимения some, any, no	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.8</b> Человеческая эволюция. Местоимения many, much	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №58 1. Человеческая эволюция 2. Местоимения many, much	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.9</b> История создания ядерной бомбы. Местоимения a lot of, lots of	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №59 1. История создания ядерной бомбы 2. Местоимения a lot of, lots of	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.10</b> Ядерное оружие. Местоимения little, few	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №60 Ядерное оружие Местоимения little, few	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.11</b> Ядерный взрыв. Предлоги-наречия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №61	2	

	1. Ядерный взрыв 2. Предлоги-наречия		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.12</b> Ядерная война и ее последствия. Глагол to be	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №62 1. Ядерная война и ее последствия 2. Глагол to be	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.13</b> 11 сентября 2001 года. Used to	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №63 11 сентября 2001 года Used to	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.14</b> Перенаселение. Конструкции there is/ there are	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №64 Перенаселение Конструкции there is/ there are	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.15</b> Озоновая дыра. There was/ there were	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 07-10
	Практическое занятие №65 1. Озоновая дыра 2. There was/ there were	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8.16</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Оружие массового поражения Повторение	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 07-10
	Практическое занятие №66 Оружие массового поражения. Повторение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 8.17. Терроризм. Повторение	Содержание учебного материала	2	ОК 07-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №67 Терроризм. Повторение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Раздел 9	Техника безопасности		
Тема 9.1 Техника безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 1-07, ОК 9-11 ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №68 1. Просмотр видеоролика «Техника безопасности». Обсуждение, ответы на вопросы 2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Безопасность превыше всего» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 9.2 Документация по технике безопасности. Правила техники безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 1-07, ОК 9-11 ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №69 1. Документация по технике безопасности. Подготовка монологического высказывания. 2. Термины для определения степени опасности. Составление таблицы 3. Правила техники безопасности. Подготовка презентации.	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 9.3</b> Охрана труда	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 1-07, ОК 9-11
	Практическое занятие №70 Инструкция по охране труда для монтажника. Составление таблицы. Написать тезис.	2	ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 9.4</b> Охрана труда. Продолжение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №71 Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Общие требования безопасности». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 10.</b>	<b>World Skills International</b>		
<b>Тема 10.1.</b> Чемпионаты World Skills International	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №72 Чемпионаты WorldSkillsInternational	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 10.2.</b> Просмотр видеоролика «Whatis World Skills?» Обсуждение,	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №73 Просмотр видеоролика «WhatisWorldSkills?» Обсуждение, ответы на вопросы	2	



ответы на вопросы	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 10.3.</b> Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI (по вариантам)»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №74 Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI (по вариантам)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 10.4.</b> Составление диалогов по заданным ситуациям	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №75 Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 10.5.</b> Техническая документация конкурсов WorldSkillsInternational	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	Теоретическое занятие №1 Знакомство с технической документацией конкурсов WorldSkills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 11.</b>	<b>Проблемы молодежи</b>		
<b>Тема 11.1.</b> Проблемы молодежи.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-07
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №76	2	

Вопросительные слова	1. Проблемы молодежи 2. Вопросительные слова		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 11.2. Проблема курения. Вопросы в косвенной речи	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №77 1. Проблема курения 2. Вопросы в косвенной речи	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 11.3. Здоровая пища. Будущее с going to	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №78 1. Здоровая пища 2. Будущее с going to	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 11.4. Птичий грипп. Перевод форм пассива	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 1-07
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №79 1. Птичий грипп 2. Перевод форм пассива	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 11.5. СПИД.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	OK 1-07
	Практическое занятие №80 1. СПИД	2	

Сложное дополнение	2. Сложноедополнение		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 11.6. Наркотики. Сложное подлежащее	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №81 Наркотики Сложноеподлежащее	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 11.7. Антинаркотическая кампания. Порядок слов в вопросительных и утвердительных предложениях	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №82 1. Антинаркотическаякампания 2. Порядок слов в вопросительных и утвердительныхпредложениях	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
	<i>Всего</i>	168	

### ***3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

#### ***3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:***

Кабинет иностранного языка, оснащенный следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО,

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, парты, стулья)
- доска (меловая или маркерная)
- подставка под магнитофон и проигрыватель;
- секционные шкафы для хранения наглядных пособий и ТСО
- компьютер
- лингафонные установки

Технические средства обучения:

- телевизор, либо мультимедийный проектор с экраном, либо интерактивная доска,
- звуковое оборудование (колонки, наушники, микрофон)
- проигрыватели (DVD-проигрыватель, телевизор, магнитофон или компьютер)

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2014

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>

3. Электронная библиотека Юрайт – Режим доступа к сайту: <https://biblio-online.ru/>

4. Образовательный портал «BBC русская служба» – Режим доступа: [http://news.bbc.co.uk/hi/russian/learn\\_english/](http://news.bbc.co.uk/hi/russian/learn_english/)

5. Образовательный портал «NATIVE-ENGLISH» – Режим доступа: <http://www.native-english.ru>

6. Образовательный портал «Межвузовский информационно-образовательный портал» – Режим доступа: <http://edu-on.ru/predmet/delovaya-korrespondenciva-anglijskij-yazyk-3-2mm-up/>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Безкорвайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебник английского языка (+CD) – М.: ОИЦ «Академия», 2015

2. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2015

3. Кияткина И.Г. Английский язык 2013 ОАО «Издательство «Политехника»

4. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей – М.: ОИЦ «Академия», 2014

5. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей Учебное пособие – М.: ООО «КноРус», 2013

6. Марковина И.Ю., Громова Г.Е., Полоса С.В. Английский язык. Вводный курс – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>Знания:</b> правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	Оценка решений ситуационных задач Тестирование

основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур	Устный опрос Оценка письменных практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику	
особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации	
<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы	
понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста	
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы	
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для составления плана действий	

<p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику</p>	
<p>письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей</p>	<p>Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста</p>	<p>Письменный опрос Оценка практических работ Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 4 «Физическая культура»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 06, ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 06, ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	168
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	156
самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</b>	2

## 2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<b>3 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 1.1. Бег на различные дистанции. Прыжок в длину. Метание гранаты на дальность</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>10</b>	ОК 6  ОК 8	
	1. Техника бега на различные дистанции			
	2. Техника прыжка в длину			
	3. Техника метания гранаты на дальность, толкания ядра			
	<b>В том числе теоретических, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Теоретическое занятие(ТЗ) № 1. Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике. Техника бега на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	2		
Практическое занятие (ПЗ) № 2. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2			

	ПЗ № 3. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	2	
	ПЗ № 4. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.	2	
	ПЗ № 5. Совершенствование техники метания гранаты на дальность. Освоение толкания ядра	2	
<b>Раздел 2. Спортивные игры. Волейбол</b>		<b>8</b>	ОК 6
<b>Тема 2.1. Стойки, перемещения. Правила игры. Приёмы и передачи мяча. Удары и подачи</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	ОК 8
	1. Техника стоек, перемещений и прыжков. Техника безопасности		
	2. Техника приёма и передач мяча		
	3. Техника ударов, подач		
	4. Правила игры. Тактика защиты и нападения		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	ПЗ № 6. Совершенствование техники перемещений, стоек, прыжков. Правила игры	2	
	ПЗ № 7. Совершенствование техники приёмов и передач мяча	2	
ПЗ № 8, 9. Совершенствование ударов и подач, техника блокирования. Игра по упрощённым правилам.	4		
<b>Раздел 3. Баскетбол</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 6

перемещений, стоек. Правила игры. Ведение, приём, передача и броски мяча. Тактика защиты и нападения	1. Техника перемещений, стоек, ведения мяча		ОК 8
	2. Правила игры, приём и передача мяча		
	3. Тактика нападения и защиты		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	ПЗ № 10. Совершенствование техники перемещений, стоек. Правила игры	2	
	ПЗ № 11. Совершенствование техники ведения, приёмов и передач	2	
ПЗ № 12, 13. Совершенствование техники бросков. Игра по упрощённым правилам.	4		
<b>Раздел 4. Футбол</b>		<b>10</b>	
Тема 4.1. Техника перемещений. Правила игры. Ведение, приём и передача мяча. Удары по мячу. Тактика игры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника перемещений без мяча и с мячом		
	2. Техника приёмов и передач, ударов по мячу с места и в движении		
	3. Тактика нападения и защиты		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	ПЗ № 14. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом	2	
	ПЗ № 15. Совершенствование техники ведения, приёмов и передач мяча	2	
ПЗ №№ 16, 17, 18. Освоение техники ударов по мячу с места и в движении. Игра по упрощённым правилам. Тактика игры в защите и в нападении	6		
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 5. Лыжная подготовка</b>		<b>18</b>	

<b>Тема 5.1. Техника передвижения на лыжах классическими и коньковыми ходами. Техника спусков, подъёмов, торможений и поворотов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника безопасности. Техника передвижения классическими ходами (попеременным, одновременными)		
	2. Техника передвижения коньковыми ходами (одновременным, попеременными)		
	3. Горная техника. Тактика лыжных гонок		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	
	ПЗ № 17. Основы техники передвижения на лыжах	2	
	ПЗ № 18. Совершенствование техники лыжных ходов (классических и коньковых)	2	
	ПЗ № 19. Совершенствование техники подъёмов и спусков	2	
	ПЗ № 20. Совершенствование поворотов и торможений	2	
	ПЗ №№ 21, 22. Совершенствование техники классических ходов	4	
ПЗ №№ 23, 24, 25. Совершенствование техники коньковых ходов	6		
<b>Раздел 6. Гимнастика</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 6.1. Комплексы общеразвивающих упражнений с предметами и без них. Силовое троеборье. Комплексы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника выполнения общеразвивающих упражнений		
	2. Техника выполнения упражнений с предметами (гири, гантели, штанга) и на тренажёрах		
	3. Техника выполнения упражнений на перекладине и параллельных брусьях		



упражнений на перекладине и брусьях	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	ПЗ № 26. Совершенствование выполнения общеразвивающих упражнений с предметами и без них	2	
	ПЗ № 27. Совершенствование техники акробатических упражнений	2	
	ПЗ № 28. Атлетическая гимнастика. Пауэрлифтинг	2	
<b>Раздел 7. Легкая атлетика</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 7.1. Бег на короткие и средние дистанции. Прыжок в длину. Метание гранаты за дальность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника бега на короткие и средние дистанции		
	2. Техника прыжка в длину, метания гранаты		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	ПЗ № 29. Совершенствование бега на короткие дистанции	2	
	ПЗ № 30. Бег на средние дистанции	2	
	ПЗ № 31. Совершенствование техники метания гранаты и прыжка в длину	2	
<b>Раздел 8. Туризм</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 8.1. Основы ориентирования. Устройство бивака, питание, техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Основы ориентирования, прокладывания маршрута с помощью компаса и карты		
	2. Устройство бивака, укладка рюкзака, техника безопасности		

безопасности в походе	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	ПЗ № 32. Совершенствование туристических навыков	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	
<b>5 семестр</b>			
<b>Раздел 9. Легкая атлетика</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 9.1. Бег на различные дистанции, прыжки, метание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника бега на короткие и средние дистанции		
	2. Техника прыжка в длину, метание гранаты на дальность		
	<b>В том числе, теоретических, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	ТЗ № 33. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	
	ПЗ № 34. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	
	ПЗ №№ 35, 36. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	4	
ПЗ №№ 37, 38. Совершенствование техники прыжков в длину с разбега и техники метания гранаты на дальность	4		
<b>Раздел 10. Волейбол</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 10.1. Стойки, перемещения. Правила игры. Приёмы и передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника перемещения и стоек		
	2. Техника приёмов и передач		

мяча. Удары и подачи	3. Техника ударов и передач. Тактика игры		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	ПЗ № 39. Совершенствование приёмов и передач мяча	2	
	ПЗ №№ 40, 41. Совершенствование техники нападающего удара, передач, тактики игры. Игра по упрощённым правилам	4	
	ПЗ № 42. Техника и тактика игры в защите и нападении	2	
<b>Раздел 11. Баскетбол</b>		<b>4</b>	
Тема 11.1. Правила игры. Ведение, приём, передачи. Броски мяча. Тактика игры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника ведения, приёмов и передач мяча		
	2. Правила игры. Тактика игры в защите и нападении		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	ПЗ № 43. Совершенствование ведения, приёмов и передач мяча	2	
ПЗ № 44. Совершенствование техники бросков. Тактика игры	2		
<b>Раздел 12. Футбол</b>		<b>4</b>	
Тема 12.1. Правила игры. Ведение, приём и передача мяча, удары по мячу	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника ведения, приёмов, передач, ударов		
	2. Тактика игры в нападении и защите		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	

	ПЗ № 45. Совершенствование техники ведения приёмов, передач мяча	2		
	ПЗ № 46. Совершенствование техники и тактики игры в нападении и защите	2		
<b>Раздел 13. Лыжная подготовка</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 13.1. Техника передвижения на лыжах классическими и коньковыми ходами. Горная техника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 6 ОК 8	
	1. Техника безопасности. Техника передвижения классическими и коньковыми ходами			
	2. Техника торможения, преодоления спусков, подъёмов и поворотов			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		
	ПЗ № 47. Совершенствование техники лыжных ходов	2		
	ПЗ № 48. Совершенствование техники классических ходов	2		
	<b>6 семестр</b>			
	ПЗ № 49. Совершенствование техники классических ходов	2		
	ПЗ № 50. Совершенствование преодоления подъёмов и спусков	2		
	ПЗ № 51. Совершенствование техники торможения и поворотов	2		
	ПЗ №№ 52, 53. Совершенствование техники коньковых ходов	4		
	ПЗ №№ 54, 55. Выполнение контрольных нормативов	4		
	ПЗ № 56. Техника спусков и поворотов	2		

<b>Раздел 14. Гимнастика</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 14.1. Техника выполнения общеразвивающих упражнений и упражнений с отягощениями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника выполнения общеразвивающих упражнений		
	2. Техника выполнения упражнений с отягощениями		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	ПЗ № 57. Совершенствование общеразвивающих упражнений	2	
	ПЗ №№ 58, 59. Атлетическая гимнастика	4	
<b>Раздел 15. Легкая атлетика</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 15.1. Техника бега, прыжка в длину, метания на дальность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Техника бега на короткие дистанции		
	2. Техника прыжка в длину с разбега, метания гранаты на дальность		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
		ПЗ № 60, № 61, № 62. Совершенствование бега на короткие дистанции, прыжка в длину, метания гранаты	6
	ПЗ № 63, № 64, № 65. Выполнение контрольных нормативов	6	
	<b>7 семестр</b>		
<b>Раздел 16. Легкая атлетика</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 16.1. Правила</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 6

соревнований по бегу, прыжкам в длину, метанию. Методика организации и проведения соревнований	1. Техника бега на различные дистанции		ОК 8
	2. Правила соревнований по бегу, прыжкам в длину с разбега. Техника безопасности		
	3. Правила соревнований по метанию гранаты на дальность.		
	<b>В том числе, теоретических, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	ТЗ № 65. Техника безопасности. Правила соревнований по легкой атлетике. Практика судейства	2	
	ПЗ № 66. Техника безопасности. Правила соревнований по легкой атлетике. Практика судейства	2	
	ПЗ № 67. Совершенствование бега на короткие дистанции	2	
ПЗ №№ 68, 69. Выполнение контрольных нормативов по бегу, прыжкам, метанию гранаты на дальность	4		
<b>Раздел 17. Спортивные игры. Волейбол</b>		<b>6</b>	
Тема 17.1. Методика организации и проведения соревнований. Судейская практика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Правила игры. Техника и тактика игры		
	2. Методика организации и проведения соревнований		
	<b>В том числе, теоретических, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	ТЗ № 70. Правила соревнований по волейболу. Методика организации и проведения соревнований. Практика судейства	2	
ПЗ №№ 71, 72. Правила соревнований по волейболу. Методика организации и	4		

	проведения соревнований. Практика судейства		
<b>Раздел 18. Баскетбол</b>		<b>6</b>	
Тема 18.1. Методика организации и проведения соревнований. Судейская практика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Правила игры. Техника и тактика игры		
	2. Методика организации и проведения соревнований		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	ПЗ №№ 73, 74, 75. Правила соревнований по баскетболу. Методика организации и проведения соревнований. Практика судейства	6	
<b>Раздел 19. Футбол</b>		<b>6</b>	
Тема 19.1. Методика организации и проведения соревнований. Судейская практика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 6 ОК 8
	1. Правила игры. Техника и тактика игры		
	2. Методика организации и проведения соревнований. Практика судейства		
	<b>В том числе, теоретических, практических занятий и лабораторных работ</b>		
		ТЗ № 76. Правила соревнований по мини-футболу. Методика организации и проведения соревнований. Судейская практика	2
	ПЗ №№ 77, 78. Правила соревнований по мини-футболу. Методика организации и проведения соревнований. Судейская практика	4	
<b>Раздел 20. Гимнастика</b>		<b>4</b>	
Тема 20.1. Техника	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 6

выполнения общеразвивающих направлений	1. Техника выполнения упражнений		ОК 8	
	2. Комбинации упражнений из освоенных элементов			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>4</b>
	ПЗ №№ 79, 80. Выполнение контрольных упражнений и нормативов			4
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>		
	<b>Всего</b>	<b>168</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованием:

- игровой зал для занятий спортивными играми размером 24 м на 12 м;
- тренажерный зал - с тренажерами;
- зал для игры в настольный теннис;
- две раздевалки;
- душ;
- площадка для мини-футбола;
- волейбольная и баскетбольная площадки;
- гимнастическая площадка;
- спортивный инвентарь по игровым видам;

Открытый стадион широкого профиля:

- футбольное поле;
- мини-футбольное поле;
- беговые дорожки;
- сектор для метания;
- яма для прыжков в длину;
- турники.

Спортивное оборудование:

- гимнастическое оборудование (перекладина, брусья параллельные (разновысокие), стеллажи гимнастические, маты гимнастические, мячи набивные, скамейки гимнастические, канат для перетягивания, скакалки, обручи);
- легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные 500 гр., гранаты учебные 700 гр., эстафетные палочки, секундомер);
- оборудование и инвентарь для спортивных игр (форма футбольная, насос механический, футболки с номерами, шашки, шахматы, шахматные часы, щиты баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, мячи футбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса, теннисные шарики).
- инвентарь для лыжной подготовки (лыжи, ботинки и палки (на каждого обучающегося)).

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.А. Бишаева. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 304 с.

2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура (СПО): учебное пособие/ М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — 4-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2016. — 240 с.

3. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — М.: КНОРУС, 2016. — 256 с.

4. Решетников Н.В. Физическая культура: учебник для учреждений СПО/ Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев, 13-изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2013. -176 с.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>
3. Электронная библиотека Юрайт – Режим доступа к сайту: <https://biblio-online.ru/>
4. ВФСК ГТО – Режим доступа к сайту: <http://gto.ru/>
5. Информационный портал Сайт «ФизкультУРА» – Режим доступа к сайту: <http://www.fizkult-ura.ru/>.
6. Информационный портал Сайт «Fitnespresstheme» – Режим доступа к сайту: <http://sportteacher.ru/structure/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения	демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека; владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Наблюдение в процессе практических занятий
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; владеет техниками выполнения двигательных действий; выполняет тактико-технические действия в игре; выполняет требуемые элементы	Наблюдение в процессе практических занятий

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности		
---	--	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 5 «Психология общения»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.05 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01- ОК 06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01– ОК 06	Анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста	Базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
самостоятельная работа <sup>4</sup>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Методологические аспекты исследования общения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01–ОК 06
	Возникновение психологии общения, ее предмет, связь с другими науками Общение как предмет научного знания: исследование проблемы общения Методологические проблемы исследования связи общественных и межличностных отношений	1	
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Межличностные отношения Подходы к определению общения и его форм. Характеристики общения Потребность в общении. Цели и функции общения	1	
	Структура общения. Виды и уровни общения Возрастные особенности общения Критерии удовлетворенности общением Основные направления и перспективы исследования общения	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Типологические свойства личности. Личностный опросник Г. Айзенка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2 Коммуникативная сторона общения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01– ОК 06
	Природа и цель коммуникаций Вербальная коммуникация: определение, функции, основные характеристики и нормы вербальной коммуникации; структура общения как коммуникативного акта; схема диалога	2	
	Невербальная коммуникация: определение невербальной коммуникации , функции невербальных сообщений, базовые системы невербальной коммуникации, проблема интерпретации невербального поведения Коммуникативные барьеры и их преодоление	2	

	Феномен межличностного влияния, виды влияния. Психологическое противостояние влиянию Техники влияния и противостояния влиянию	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	2. Самодиагностика по теме «Общение». Тест «Ваш уровень общительности». Методика диагностики уровня эмпатических способностей В. Бойко»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3 Социально-перцептивная сторона общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01– ОК 06
	Понятие социальной перцепции. Место социальной перцепции в общении Межличностное восприятие и понимание в процессе общения: виды социального восприятия; механизмы межличностного восприятия; атрибуция как базовый механизм межличностного познания; фундаментальная ошибка атрибуции; понятие аттракции, шкала, компоненты закономерности возникновения аттракции; этапы развития эмоциональных отношений.	2	
	Механизмы межгруппового восприятия.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	3. Механизмы перцепции в общении с клиентом	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4 Интерактивная сторона общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01–ОК 06
	Интеракция как обмен действиями в общении. Теории межличностного взаимодействия	2	
	Позиции в общении Основные виды ситуаций взаимодействия	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	4.Интерактивная и перцептивная стороны общения	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5 Конфликтное общение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01– ОК 06
	Определение, виды и функции конфликта Теоретические подходы к исследованию конфликта	2	
	Структура и динамика конфликта Методы психологического исследования конфликта Способы разрешения конфликтов	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	

	<b>1. Самодиагностика по теме «Конфликт»</b>		
	Тест «Предрасположены ли вы к конфликтам»	4	
	Тест «Типы поведения в конфликтной ситуации по К. Томасу»		
	Тренинг конструктивного разрешения конфликтов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 6 Деловое общение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01–ОК 06</b>
	Специфика делового общения. Коммуникативная компетентность как компонент профессиональной компетентности	2	
	Виды, формы и стили делового общения.		
	Особенности и механизмы диадического, группового, публичного делового общения	2	
	Виды и формы психологического воздействия в деловом общении		
	Имидж в деловом общении		
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Корягина Н.А., Антонова Н.В., Овсянникова С. В. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н.А. Корягина, Н.В. Антонова, С.В. Овсянникова. –М: «Юрайт», 2015. – 437 с.

#### **3.2.2.Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL:<https://biblio-online.ru/>(дата обращения 17.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: базовые понятия психологии общения, ее основные направления и методы, основные механизмы общения, влияющие на его эффективность	Опирается основными понятиями психологии общения, правильно и точно описывает методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций	Тестирование. Оценка решений творческих задач. Анализ ролевых ситуаций.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: анализировать конкретные коммуникативные ситуации и применять полученные знания для саморазвития и дальнейшего профессионального роста	Демонстрирует владение техниками и приемами эффективного общения, разрешает смоделированные конфликтные ситуации	Анализ ролевых ситуаций Оценка решений творческих задач

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской  
области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАПТИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 6 ВЧ «Коммуникативный практикум»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Стр.</b>
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	
3.	Условия реализации учебной дисциплины	
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ АДАптиРОВАННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной адаптированной дисциплины «Коммуникативный практикум» соответствует Методическим рекомендациям по разработке и реализации адаптивных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденная директором департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотарева от 20 апреля 2015 г.

Адаптированная программа дисциплины может быть использована для изучения основ коммуникативного практикума в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих адаптивную образовательную программу среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Дисциплина имеет ярко выраженный практико-ориентированный характер.

Профессиональные и общие компетенции, формирующиеся и совершенствующиеся в результате освоения дисциплины, необходимы при изучении профессиональных модулей и дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

## 1.2. Место дисциплины адаптационного цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа реализуется в пределах освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по профессии 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС.

.Дисциплина входит в общий гуманитарный цикл.

Изучение дисциплины предшествует освоению профессиональных модулей.

---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;

У2 продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;

У3 владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

У4 владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

У5 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

У6 производить самоанализ и самооценку на основе наблюдений за собственной речью;

У7 анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

У8 представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;

У9 толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, состояния;

У10 выбирать такие стиль, средства общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;

У11 соблюдать требования культуры речи при устном, письменном общении;

У12 находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

У13 эффективно взаимодействовать в команде;

У14 ставить задачи профессионального и личностного развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

31 понятия о нормах русского литературного языка;

32 теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;

33 методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению;

34 приемы психологической защиты от негативных переживаний, способы адаптации;

35 способы предупреждения конфликтов и выхода из них;

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины « Коммуникативный практикум»**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;

промежуточная аттестация 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

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

№	Виды учебной работы	Объем часов
<b>1</b>	<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>2</b>	<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	30
	В том числе:	
	Лабораторные работы	----
	Практические занятия	30
	Контрольные работы	----
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	----
	<i>Написание конспектов</i>	
	<i>Составление таблиц</i>	
	<i>Презентации</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>		<i>Зачета</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной адаптированной дисциплины - КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Межличностная коммуникация</b>			4	
	Содержание учебного материала			
	1	Основные функции и виды коммуникации. Специфика вербальной и невербальной коммуникации		2
			-	
<b>Раздел 2. Условия эффективной коммуникации в различных видах деятельности</b>			4	
	Содержание учебного материала			
	1	Эффективная коммуникация. Принципы, приемы Сущность коммуникации в разных социальных сферах		2
<b>Раздел 3. Спор. Стратегия спора.</b>			6	
	Содержание учебного материала			
	1	Спор. Происхождение и психологические особенности. Стратегия спора Стратегия спора		2
<b>Раздел 4. Манипулятивное общение</b>			6	
	Содержание учебного материала			

	1. Особенности манипулятивного общения.		2
	2. Способы манипулятивного общения		
	3. Способы манипулятивного общения		
<b>Раздел 5. Формы деловой коммуникации</b>		6	
	Содержание учебного материала		3
	1. Деловые переговоры и деловая беседа		
	2. Вербальная коммуникация в деловом общении		
	3. Вербальная коммуникация в деловом общении		
<b>Раздел 6. Основные коммуникативные барьеры</b>		4	
	Содержание учебного материала		3
	1. Коммуникативные барьеры. сущность		
	2. Причины возникновения коммуникативных барьеров		
	Промежуточная аттестация	2	
	Всего	32 часа	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета этики и психологии.

##### Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Коммуникативный практикум»;
- индивидуальные карточки-задания для обучающихся, презентации по всем разделам;
- электронное учебное пособие

##### Технические средства оборудования

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, принтер, сканер.

#### 2.2 Кадровое обеспечение

В реализации адаптированных программ участвуют педагоги, прошедшие курсы повышения квалификации по вопросам обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### 3.3. Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

Болотова А. К., Жуков Ю. М., Петровская Л. А. «СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»: Учебник и практикум для СПО М.:Издательство Юрайт, 2018

##### Дополнительная литература

Садовская В.С., Ремизов В.А. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ: Учебник и практикум для СПО М.:Издательство Юрайт, 2018

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
У1 самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;	31 понятия о нормах русского литературного языка;
У2 продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;	32 теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
У3 владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;	33 методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению;
У4 владение языковыми средствами	34 приемы психологической защиты

<p>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;</p> <p>У5 нравственное сознание и поведение на основе усвоение общечеловеческих ценностей;</p> <p>У6 производить самоанализ и самооценку на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>У7 анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>У8 представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;</p> <p>У9 толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, состояния;</p> <p>У 10 выбирать такие стиль, средства общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;</p> <p>У11 соблюдать требования культуры речи при устном, письменном обращении;</p> <p>У12 находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;</p> <p>У13 эффективно взаимодействовать в команде;</p> <p>У14 ставить задачи профессионального и личного развития.</p>	<p>от негативных переживаний, способы адаптации;</p> <p>35 способы предупреждения конфликтов и выхода из них;</p> <p>36 правила активного стиля общения и успешной самопрезентации.</p>
---	---



Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАПТИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 7 ВЧ «Иностранный язык»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. ВЧ 07 «Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Учебная дисциплина «Иностранный язык» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»  
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК10. - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-07, ОК 9-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы;</li> <li>- понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;</li> <li>- осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;</li> <li>- осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности;</li> <li>- производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;</li> <li>- выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;</li> <li>- разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики;</li> <li>- лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности.</li> </ul>
ПК 3.3		

	- письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	35
в том числе:	
аудиторные часы	26
самостоятельная учебная работа	-
практические занятия	26
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	9

Наименование разделов и Тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа(проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Моя будущая профессия</b>		
<b>Тема 1</b> Моя будущая профессия. Порядок слов в вопросительном и утвердительном предложениях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №1 3. Моя будущая профессия. 4. Вспомогательные глаголы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2</b> Мой колледж. Учеба в колледже. Модальные глаголы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №2 3. Мой колледж. Учеба в колледже. 4. Модальные глаголы и их заменители.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3</b> Спряжение глагола to have. Местоимения some, any. Межличностные отношения, условия жизни.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10 ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №3 1. Межличностные отношения, условия жизни. 2. Спряжение глагола to have Местоимения some, any.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.5.</b> Специальные вопросы. Повторение глагола to be.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.3
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие №4 Специальные вопросы. Повторение глагола to be	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2</b>	<b>Лекции о техническом переводе</b>		
<b>Тема 2.1</b> Что такое технический	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и</b>	2	

перевод?Глагол	<b>лабораторных работ</b>		ПК 3.3
	Практическое занятие №5 Что такое техническийперевод? Основные формы глагола.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Газовое оборудование</b>		
<b>Тема 3.1</b> Датчики. Технические термины. Терминологические трудности.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №6 Датчики. Технические термины. Терминологические трудности.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2</b> Газогорелочные устройства.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 01-03
	Практическое занятие №7 1. Газогорелочные устройства. 2. Обстоятельство.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4</b>	<b>Металлы и металлообработка</b>		
<b>Тема 4.1</b> Виды металлов Преобразование прямой речи в косвенную.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-06,09-10
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		ПК 3.3
	Практическое занятие №8 3. Виды металлов 4. Введение профессиональной лексики		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 5</b>	<b>Глобальные проблемы и опасности</b>		
<b>Тема 5.1</b> Глобальное потепление. Местоимения some, any, no, little, few	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №9 3. Глобальное потепление 4. Местоимения some, any, no		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.2.</b> Ядерное оружие. Терроризм.  Местоимения	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07-10
	Практическое занятие №10 Ядерное оружие Местоимения little, few		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 6</b>	<b>Техника безопасности</b>		



Тема 6.1 Техника безопасности	Содержание учебного материала		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1-07, ОК 9-11
	Практическое занятие №11 1. Просмотр видеоролика «Техника безопасности». Обсуждение, ответы на вопросы 2. Введение и отработка в речи новых лексических единиц Работа с текстом «Безопасность превыше всего» (чтение и перевод текста, выполнение предтекстовых и послетекстовых упражнений)		ПК 3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Раздел 7.	<b>Проблемы молодежи</b>		
Тема 7.1. СПИД. Сложное дополнение	Содержание учебного материала		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 1-07
	Практическое занятие №12 3. СПИД 4. Сложное дополнение		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 7.2. Наркотики. Сложное подлежащее	Содержание учебного материала		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие №13 Наркотики Сложное подлежащее		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		9	
		<i>Всего</i>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет иностранного языка, оснащенный следующим оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО,

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, парты, стулья)
- доска (меловая или маркерная)
- подставка под магнитофон и проигрыватель;
- секционные шкафы для хранения наглядных пособий и ТСО
- компьютер
- лингафонные установки

Технические средства обучения:

- телевизор, либо мультимедийный проектор с экраном, либо интерактивная доска,

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник – М.: ОИЦ «Академия», 2014

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>

3. Электронная библиотека Юрайт – Режим доступа к сайту: <https://biblio-online.ru/>

4. Образовательный портал «BBC русская служба» – Режим доступа:

[http://news.bbc.co.uk/hi/russian/learn\\_english/](http://news.bbc.co.uk/hi/russian/learn_english/)

5. Образовательный портал «NATIVE-ENGLISH» – Режим доступа: <http://www.native-english.ru>

6. Образовательный портал «Межвузовский информационно-образовательный портал» –

Режим доступа: <http://edu-on.ru/predmet/delovaya-korrespondenciya-anglijskij-vazvk-3-2mm-up/>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

7. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish.учебник английского языка (+CD) – М.: ОИЦ «Академия», 2015

8. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2015
9. Кияткина И.Г. Английский язык 2013 ОАО «Издательство «Политехника»
10. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей – М.: ОИЦ «Академия», 2014
11. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей Учебное пособие – М.: ООО «КноРус», 2013
12. Марковина И.Ю., Громова Г.Е., Полоса С.В. Английский язык. Вводный курс – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>Знания:</b> правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка	Оценка решений ситуационных задач  Тестирование
основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур	Устный опрос  Оценка письменных практических работ
лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации	

<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)</p>	<p>Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы</p>	
<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста</p>	
<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p>	<p>Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы</p>	
<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для составления плана действий</p>	
<p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику</p>	
<p>письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей</p>	<p>Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста</p>	<p>Письменный опрос</p> <p>Оценка практических работ</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью</p>

		студента в процессе освоения учебной дисциплины
--	--	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАптиРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.1 «Математика»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «МАТЕМАТИКА» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. 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 строительномонтажных 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
- ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления
- ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ
- ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления
- ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорона;	основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>56</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	-

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Максимальная нагрузка студента	Количество часов по дневной форме обучения		Самостоятельное изучение	№ урока	№ практического занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	Количество часов по заочной форме обучения		Самостоятельное изучение	№ урока	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	теория	ЛПЗ					теория	ЛПЗ			
<b>54</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>0</b>			<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>42</b>		
<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>			<b>Раздел 1. Основы линейной алгебры</b>					
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>			<b>Тема 1 Матрицы и определители</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			1		Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы	1		1	1	
2		2		2		Вычисление определителей высших порядков			2		
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>			<b>Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК
2	2			3		Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.		1	1	1	

2		2		4	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах			2		1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2		2		5	Решение систем линейных уравнений			2		
<b>30</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>0</b>		<b>Раздел 2. Основы математического анализа</b>			<b>30</b>		
<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		<b>Тема 3. Дифференциальное исчисление</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		
2	2			6	Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний. Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции.	1		1	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2		2		7	Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования.		1	1	2	
2		2		8	Производная сложной функции. Производные высших порядков			2		
2		2		9	Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям.			2		
2		2		10	Экстремумы функций. Решение с помощью производной прикладных задач		2	0		
<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		<b>Тема 4. Интегральное исчисление</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		
2	1	1		11	Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование.	1	1	0	3	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
2	1	1		12	Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям.		1	1	4	
2	1	1		13	Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла различными методами.		1	1	4	
2	1	1		14	Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников.			2		

2		2		15	Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.			2		ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>Тема 5. Дифференциальные уравнения</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		ОК 01 – ОК 06,
2	1	1		16	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.			2		ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,
2	1	1		17	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.			2		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2		2		18	Решение дифференциальных уравнений			2		
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 6. Ряды</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		ОК 01 – ОК 06,
2	2			19	Числовые ряды. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды.			2		ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,
2	2			20	Степенные ряды. Радиус сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в степенные ряды. Вычисление суммы ряда и исследование сходимости ряда, разложение функции в ряд в области профессиональной деятельности.			2		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>Раздел 3. Основы теории комплексных чисел</b>			<b>8</b>		
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 7. Основные свойства комплексных чисел</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 –
2	1	1		21	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.	1		1	5	

2	1	1		22	Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		1	1	5	ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 8. Некоторые приложения теории комплексных чисел</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	1	1		23	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач.			2		
2	1	1		24	Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности.			2		
					<b>Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>					
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 9. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			25	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.			2		
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 10. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
2	1	1		26	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины.			2		
2	1	1		27	Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины.			2		





### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет математики, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Математика: учебник / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - М. : Академия, 2017. - 367 с.
2. Омельченко В.П. Математика – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР- Медиа», 2016

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http:// www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru).
2. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http:// www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru).
3. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.math.ru>
4. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mathematics.ru>
5. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://school\\_collection.edu.ru/collection/matematika/](http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/)
6. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа :<http://www.exponenta.ru>
7. Общероссийский математический портал Math\_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mathnet.ru>
8. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте[Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.allmath.ru>
9. Интернет-библиотека физико-математической литературы[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ilib.mcsme.ru>
10. Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.mathem.h1.ru>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Математика».
2. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Основные понятия и методы математического анализа дискретной математики;</p> <p>Основные численные методы решения прикладных задач;</p> <p>Основные понятия теории вероятностей и математической статистики</p>	<p>Демонстрирует владение понятиями и методов математического анализа дискретной математики.</p> <p>Демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач;</p> <p>Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка решений прикладных задач</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Находить производные;</p> <p>Вычислять неопределенные и определенные интегралы;</p> <p>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>Решать простейшие дифференциальные уравнения;</p> <p>Находить значения функций с помощью ряда Маклорена</p>	<p>Решает задачи по теме</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Оценка решений прикладных задач</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАптиРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02 «Информатика»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации,	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем.

	составления и оформления документов и презентаций.	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	56
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	32
самостоятельная работа <sup>5</sup>	
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ. Системное программное обеспечение</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1 Информация, информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	1. Информация, информационные процессы и информационное общество: понятие, классификации. Измерение и представление информации.	1	
	2. Арифметико-логические основы ЭВМ и ПЭВМ. Системы счисления.	2	
	3. Автоматизированная обработка информации. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные характеристики аппаратного и программного обеспечения современных компьютеров. Архитектура аппаратных и программных средств. Назначение, состав, основные характеристики компьютер и сопутствующих устройств. Состав и назначение операционных систем. Структура программного обеспечения.	3	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Локальные и глобальные вычислительные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Локальные и глобальные вычислительные сети: виды, классификации, назначение, принципы передачи данных	2	
	Аппаратное и программное обеспечение сетей.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.4 Основы защиты информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Методы защиты информации и сведений.	2	
	Проблемы безопасности и надежности информации в сетях ЭВМ. Интернет. Технология поиска информации в сети Интернет.	2	
	Компьютерный вирус, классификация, антивирусные средства защиты. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	

	1. Работа с клавиатурой. Основы машинописи	2	
	2. Операционная система. Работа с файлами и папками	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Прикладное программное обеспечение, обзор. Работа с текстами, таблицами, документами. Основы делопроизводства.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	3. Форматирование и редактирование текста.	2	
	4. Работа с текстом. Настройка стилей и шаблонов	2	
	5. Вставка и форматирование таблиц. Размещение текста в колонках и списках	2	
	6. Вставка формул и графических объектов. Вставка различных объектов	2	
	7. Разработка внешнего вида страниц. Настройка параметров. Создание длинных документов и вывод их на печать	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2 Технология обработки числовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Электронные таблицы: способ организации, структура. Функциональные возможности электронной таблицы.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	8. Форматирование ячеек. Ввод формул.	2	
	9. Применение мастера функций. Математические расчеты. Абсолютные и относительные ссылки	2	
	10. Построение диаграмм и графиков функций. Сортировка и фильтрация данных	2	
	11. Вложенные функции, консолидация данных. Сводные таблицы, таблицы подстановки. Подбор параметра, поиск решения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3 Технология создания мультимедийных документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Структура презентации. Основы работы с презентациями	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	12. Построение презентации, структурирование презентации	2	
	13. Построение презентации, установка режимов слайдов	2	
	14. Форматирование слайдов. Публикация и демонстрация слайд-фильма	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.4 Технология создания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06,
	Создание баз данных. Основы делопроизводства в базах данных	2	

<b>баз данных</b>	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	15. Управление базами данных. Создание, редактирование базы данных	2	
	16.Разработка баз данных: создание связей, запросов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>56</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»,

оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя и автоматизированные рабочие места обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей. Учебное пособие. – Ростов н/Д: «Феникс», 2017.
2. Хлебников А.А. Информатика. Учебник. – Ростов н/Д: «Феникс», 2014.
3. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016
4. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика. Практикум – М.: ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016
5. Плотникова Н.Г. Информатика и ИКТ ООО «Издательский Центр РИОР», 2013
6. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ – М.: ОИЦ «Академия», 2014
7. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей – М.: ОИЦ «Академия», 2017
8. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей /Под ред. Цветковой М.С. – М.: ОИЦ «Академия», 2017
9. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Сулейманов Р.Р. Информатика – М.: ОИЦ «Академия», 2016
10. Мельников В.П. Информационная безопасность – М.: ООО «КноРус», 2015

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)
2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)
4. Информационный портал Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР (Режим доступа): URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

5. Информационный портал Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Режим доступа): URL: [http://www. school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)(дата обращения 17.11.2018)
6. Информационный портал Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов (Режим доступа): URL:<http://ict.edu.ru/>. <http://ict.edu.ru/>(дата обращения 17.11.2018)
7. Информационный портал Национальный открытый Интернет-университет информационных технологий (Режим доступа): URL:<http://www.intuit.ru/>(дата обращения 17.11.2018)
8. Информационный портал Журнал «Компьютерра» (Режим доступа): URL:<https://www.computerra.ru/>(дата обращения 17.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>Методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.</p>	<p>Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание.</p> <p>Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации.</p> <p>Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации.</p> <p>Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</p> <p>Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин.</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально</p>	<p>Демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов.</p> <p>Использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы.</p> <p>Использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах.</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>ориентированных информационных системах;  Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>Использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации.  Обменивается информацией в локальных и глобальных сетях.  Владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем.  Оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации.</p>	
--	---	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.	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	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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	14
самостоятельная работа <sup>б</sup>	
<b>Промежуточная аттестация ( дифференцированный зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1 История развития экологической идеи в России.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество.	2	
	Основные экологические понятия: природопользование, рациональное природопользование, окружающая среда, экосистема, живые организмы, экологические факторы, адаптация, толерантность, устойчивость экосистем.		
	Великие ученые-экологи. Законы Барри Коммонера.		
	История Российского природоохранного законодательства.		
	Закон «Об охране окружающей природной среды»		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты	2	
	Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, воздействие человека на условия существования		
	Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества		
	Современный информационно-экологический период, основные черты		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Основные понятия и законы экологии	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира.	2	
	Круговороты основных биогенных элементов: углерода, азота, фосфора, серы. Круговорот воды.		
	Пути миграции химических элементов.		
	Накопление токсичных и радиоактивных веществ в биосфере		
	Основные выводы из учения о биосфере.		
	Преобразование биосферы в ноосферу.		
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		

	2. Пищевые цепи в экосистемах. Экологические пирамиды»	2	
	3. Глобальное изменение экологической среды и экологические требования к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию	2	
	4. Нормирование качества окружающей среды. Определение ПДК загрязняющих веществ, виды ПДК, размерность ПДК	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4</b> <b>Глобальные проблемы экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.	1	
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Пути решения проблемы.		
	Международные документы в области решения экологических проблем.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5</b> <b>Загрязнение окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Природные ресурсы и их классификация. Принципы рационального природопользования. Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливо-энергетические ресурсы. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.	1	
	Основные источники загрязнения окружающей природной среды. Классификация загрязнителей и пути их воздействия на человека. Антропогенное и естественное загрязнение окружающей природной среды. Экологические последствия загрязнения окружающей природной среды токсичными и радиоактивными веществами.		
	Характеристика основных загрязнителей атмосферного воздуха, воды и почвы. Кислотность среды, водородный показатель. Пути борьбы с антропогенными загрязнениями. Закон об «Охране окружающей природной среды», «Водный Кодекс РФ», «О недрах». Агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на сохранение земельных ресурсов.		
	Проблемы отходов, вторичное сырье, свалки.		

	Маркетинг в сфере производителей и потребителей вторичного сырья. Мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы, переработка отходов. Охрана окружающей среды. Рекультивация полигонов и свалок. Мероприятия, направленные на восстановление земель.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	5. Природные и сырьевые ресурсы и их использование	2	
	6. Характеристика основных типов загрязняющих веществ	2	
	7. Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду.	2	
	Оценка и прогнозирование состояния окружающей природной среды.		
	Охрана животного и растительного мира. Заповедники, заказники, памятники природы.		
	Красная Книга, история ее создания. Красная Книга РФ.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b> <b>Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды.	2	
	Правовые аспекты экологической безопасности		
	Закон «Об охране окружающей природной среды», Конституция РФ.		
	Понятие об экологической оценке производств.		
	Ответственность предприятий в области охраны окружающей природной среды		
	Природоохранное просвещение.		
	Понятие риска.		
	Нормирование окружающей природной среды.		
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Международное сотрудничество в области природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2	
	Международные организации в области охраны окружающей природной среды.		
	Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		

	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экологии и безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.
2. Сухачёв А.А. Экологические основы природопользования –М.: ООО «КноРус», 2012
3. Астафьева О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 354 с.
4. Гурова Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для СПО / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 188 с.
5. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. –2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 374 с.
6. Кузнецов Л.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 304 с.
7. Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. – 6-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 253 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)
2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины                      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</p>	<p>логически рассуждает и дает оценку по вопросам экологической безопасности, проявляет готовность принятия ответственности за свои действия в работе оперирует принципами мониторинга окружающей среды правильно перечисляет задачи и цели природоохранных органов управления и надзора владеет принципами рационального природопользования</p>	<p>Оценка решений прикладных задач                      Тестирование                      Практические занятия</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины                      соблюдать нормы экологической безопасности;                      определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса                      определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                      использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды</p>	<p>демонстрирует ответственность в решении производственных задач в вопросах экологии и природопользования                      определяет условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса                      владеет методами сбережения энергии                      демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды, выборочно применяет нормативные акты</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАптиРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 «Инженерная графика»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПД.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 –ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	100
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	98
самостоятельная работа <sup>7</sup>	
<b>Промежуточная аттестация (диф. зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Правила оформления чертежей</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1 Форматы основная надпись</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Введение. Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности.	2	
	2. ГОСТ 2.303-68* «Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68*. Форматы. ГОСТ 2.104-68*. Основная надпись		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Линии чертежа</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	3. Линии чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Шрифты чертежные</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	4. Типы шрифтов. Начертание и построение прописных букв и цифр.	2	
	5. Графическая работа №2. Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта.	2	
	6. Оформление титульного листа	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		



			ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	7. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Геометрические построения	Содержание учебной дисциплины	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	8. Деление отрезков, углов, окружностей на части. Построение правильных многогранников. Построение сопряжений углов, конусности	2	
	9. Графическая работа №3 «Вычертить детали с элементами сопряжений»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	10. Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное. Плоскости и оси проекций. Координаты точек. Проецирование точки на 2 и 3 плоскости.	2	
	11. Построение развертки.	2	
	12. Графическая работа №4. «Проецирование группы геометрических тел»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Аксонметрические проекции	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 –
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	13. Аксонометрические проекции. Виды проекций. Аксонометрия плоской фигуры.	2	
	14. Аксонометрия геометрических тел.	2	
	15. Графическая работа №5 «Построение аксонометрического изображения группы геометрических тел»	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>Тема 2.3</b> <b>Проецирование моделей</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	16. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели.	2	
	17. Разрезы. Принципы получения. Вырез ¼ части.	2	
	18. Графическая работа №6 «Построение комплексного чертежа с применением разреза»	2	
	19. Построение аксонометрической проекции с вырезом ¼ части модели.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3 Основы технического черчения</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Изображения</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>12</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	20. Изображение – виды, разрезы, сечения. Виды основные, дополнительные, местные. Сложный разрез. Принципы получения сложного разреза. Ломанный разрез.	2	
	21. Сечения, обозначение секущей плоскости	2	
	22. Изображение, виды. Получение простого разреза. Графическая работа №7	2	
	23. Графическая работа №8 «Сложный разрез»	2	
	24. Графическая работа №9 «Сечение»	2	
	25. Сечение цилиндра, конуса. Сечение пирамиды, призмы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2</b> <b>Резьба и ее изображение на чертежах</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	26. Назначение и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Виды резьбы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.3</b> <b>Эскизы и технический рисунок</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11,
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	27. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность	2	

	выполнения эскиза. Графическая работа № 10. Самостоятельная работа обучающихся		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	28. Назначение соединений. Виды разъемных и неразъемных соединений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 4 Архитектурно-строительные чертежи</b>		<b>42</b>	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	29. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Модульная координация размеров в строительстве.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Особенности оформления строительных чертежей	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	30. ГОСТ 2.301-68. Форматы. Дополнительные форматы. Основная надпись по ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. Особенности нанесения размеров. Условные отметки уровней	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 06,

<b>Условные графические обозначения и изображения</b>	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	31.Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах ГОСТ 2.306-68. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах.	2	
	32. Вычертить узел с обозначением материалов.	2	
	33. Условные обозначения элементов зданий. ГОСТ 21.501-93	2	
	34. Условные обозначения санитарно-технических устройств	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.4 Планы этажей</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	35.Принципы получения плана этажа. Состав плана этажа. Постановка размеров.	2	
	36.Последовательность выполнения плана этажа.	2	
	37. Экспликация помещений.	2	
	38. Последовательность выполнения плана этажа и возможность перепланировки.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.5 Разрезы</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	39.Назначение разрезов. Архитектурные и конструктивные разрезы. Продольные и поперечные разрезы здания.	2	
	40.Положение секущей плоскости. Особенности нанесения размеров на разрезе здания. Расчет лестниц.	2	
	3 Последовательность выполнения разреза здания	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.6 Фасады</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	41.Фасад здания. Проекционная связь фасада с планом и разрезом. Особенности нанесения размеров на фасаде здания.	2	
	42.Последовательность выполнения фасада.	2	
	43.План фасада здания. Разрез. Фрагменты фасада.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.7</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06,

<b>Компьютерная графика</b>	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	44. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.	2	
	45. Возможности графических систем.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.8 Чтение чертежей</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	46. Чтение строительных чертежей по типовым проектам или комплекту	6	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>100</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; модели геометрических тел; модели геометрических тел; модель детали с разрезом; комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; резьбовые соединения; макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды); макет развёртки куба с основными видами; макет развёртки комплексного чертежа;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, графическим редактором; проектор.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Куликов В.П. Инженерная графика (СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус», 2015

2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика – М.: ОИЦ «Академия», 2016

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

4. Информационный портал Техническое черчение:// справочный портал (Режим доступа): URL: <http://nacherchy.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

5. Информационный портал черчения ukrembrk.com// справочный портал (Режим доступа): URL: <http://www.ukrembrk.com>. (дата обращения 17.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b> Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	результатов практических занятий
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
<b>Умения</b> Выполнять графические изображения технологического	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;	Экспертное наблюдение в процессе практических

<p>оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов</p>	<p>занятий</p>
<p>Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения</p>	
<p>Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике</p>	
<p>Читать чертежи и схемы;</p>	<p>По изображению представляет и называет пространственную форму. Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу</p>	
<p>Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>	<p>По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	



Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА АДАПТИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 02»Техническая механика»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. 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

ПК1.3 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 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

- 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
- ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления
- ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ
- ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления
- ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять координаты центра тяжести тел.	- основные понятия и законы механики твердого тела; - методы механических испытаний материалов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Форма промежуточной аттестации ( диф. зачет)</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Максимальная нагрузка студента	Количество часов по дневной форме обучения		Самостоятельное изучение	№ урока	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	Количество часов по заочной форме обучения		Самостоятельное изучение	№ урока	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	теория	ЛПЗ				теория	ЛПЗ			
<b>54</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>0</b>		<b>Всего</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>36</b>		
<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>					
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 1 Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			1	Теоретическая механика и ее разделы: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила как вектор. Единицы силы. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая система сил. Внешние и внутренние силы. Аксиомы статики.	2		0		
2	2			2	Свободное и несвободное тело. Степень свободы. Связи. Реакции связей и правила определения их направления.			2		
<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 2. Плоская система сходящих сил</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК 06,

2	2			3	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Определение равнодействующей сходящихся сил графическим способом.	2		0		ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	
2	2			4	Определение усилий в двух шарнирно-соединенных стержнях. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы.			2			
2		2		5	Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил с использованием аналитического уравнения равновесия.		2	0			
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 3. Пара сил</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>			
2	2			6	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары сил, величина, знак. Свойства пар. Условие равновесия пары сил.			2			
<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 4. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>			
2	2			7	Момент силы относительно точки: величина, знак, единицы измерения и условие равенства нулю. Приведение силы и системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения. Теорема Вариньона. Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вала). Равновесие плоской системы параллельных сил (два вида).	2		0			ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			8	Классификация нагрузок – сосредоточение силы, моменты, равномерно-распределенные нагрузки и их интенсивность. Опоры балочных систем: шарнирно-подвижная, шарнирно-неподвижная, жесткое защемление (заделка) и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок.			2			
2		2		9	Определение опорных реакций двухопорных и консольных балок			2			
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 5. Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК 06,	



2	2			10	<p>Центр параллельных сил и его свойства. Координаты центра параллельных сил. Сила тяжести. Центр тяжести тела как центр параллельных сил. Координаты центра, тяжести плоской фигуры (тонкой однородной пластины). Статический момент площади плоской фигуры относительно оси; определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства.</p> <p>Центр тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Методика решения задач на определение координат центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и из сечений стандартных профилей проката.</p>	2	0		<p>ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4</p>
2		2		11	Определение центра тяжести составного сечения			2	
<b>32</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>			<b>32</b>	
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 6. Основные положения</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
2	2			12	<p>Краткие сведения об истории развития «Сопротивление материалов». Упругие и пластические деформации. Основные гипотезы и допущения о свойствах материалов и характере деформирования. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений.</p> <p>Метод сечений. Внутренние силовые факторы в общем случае нагружения бруса. Основные виды деформации бруса.</p> <p>Напряжения: полное, нормальное, касательное, единицы измерения напряжения</p>			2	<p>ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4</p>
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 7. Растяжение и сжатие</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК

2	2			13	Продольная сила, величина, знак, эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра нормальных напряжений по длине стержня. Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Механические испытания материалов. Диаграммы растяжения пластичных и хрупких материалов, их механические характеристики.	2		0		06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			14	Расчеты на прочность по предельным состояниям. Коэффициенты надежности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы. Нормативные и расчетные нагрузки и сопротивления			2		
2	2			15	Условия прочности по предельному состоянию. Три типа задач при расчете из условия прочности по предельному состоянию. Расчеты на прочность, подбор сечения и проверку эксплуатационной нагрузки			2		
2		2		16	Подбор сечения растянутого (сжатого) стержня из расчета на прочность			2		
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 8. Основные положения расчета на срез и смятие</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			17	Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и расчетные формулы, условности расчета. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета сварных соединений			2		
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		<b>Тема 9. Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		ОК 01 – ОК

2	2			18	Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Зависимости между моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных прокатных профилей.	2		0		06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2		2		19	Определение моментов инерции относительно главных центральных осей в составных сечениях			2		
<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 10. Поперечный изгиб прямого бруса</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		
2	2			20	Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Свойства контуров эюр. Построение эюр поперечных сил и изгибающих моментов для наиболее часто встречающихся и для различных видов нагружений статически определимых балок.	2		0		
2	2			21	Чистый изгиб. Нормальные напряжения в произвольной точке поперечного сечения балки. Эюра нормальных напряжений в поперечном сечении. Наибольшие нормальные напряжения при изгибе, осевой момент сопротивления; единицы измерения.			2		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			22	Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского для касательных напряжений в поперечных сечениях балок. Эюры касательных напряжений для балок прямоугольного и двутаврового поперечных сечений по высоте сечения.			2		
2	2			23	Моменты сопротивления для простых сечений. Расчеты балок на прочность по нормальным и касательным напряжениям	2		0		
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 11. Общие понятия о деформации сдвига и кручения</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		ОК 01 – ОК 06,

2	2			24	Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Расчетная формула при сдвиге. Кручение прямого бруса круглого сечения. Крутящий момент. Эпюра крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении.			2		ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			25	Условия прочности и жесткости при кручении. Три типа задач при расчете на прочность и жесткость при кручении			2		
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>Тема 12. Устойчивость центрально-сжатых стержней</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		
2	2			26	Устойчивые и неустойчивые формы равновесия центрально-сжатых стержней. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость по предельному состоянию с использованием коэффициента продольного изгиба.			2		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	2			27	Условие устойчивости. Три типа задач при расчете на устойчивость			2		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

- техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2016
2. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей: Учеб. пособие/В.И. Сетков. – М.:ИЦ «Академия», 2018
3. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2018

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сопромат – Режим доступа: [www.sopromatt.ru](http://www.sopromatt.ru).
2. Лекции – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
3. Лекции, примеры решения задач – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
4. Лекции, примеры решения задач – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
5. Этюды по математике и механике – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.
7. Иванов М.Н. Детали машин – Режим доступа: [lib.mexmat.ru>books/](http://lib.mexmat.ru/books/).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

3. Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Техническая механика».
4. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные понятия и законы механики твердого тела, - методы механических испытаний материалов	Знает основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов	Тестирование Устный опрос

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;</li> <li>- определять координаты центра тяжести тел.</li> </ul>	<p>выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определяет координаты центра тяжести тел.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий</p>
--	---	---

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 «Электротехника и электроника»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.



## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПД.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.03 «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	использовать электротехнические законы для расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	14
самостоятельная работа <sup>8</sup>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы электротехники</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1</b> Электрическое поле	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Содержание и задачи дисциплины. Ее значение в подготовке специалистов. Связь с другими дисциплинами. Основные свойства и характеристики электрического поля. Напряженность электрического поля. Электрическое напряжение.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2</b> Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Электрический ток, единицы измерения. Электрическая цепь и ее элементы. Э.Д.С. и напряжение. Закон Ома для участка цепи и полной цепи. Энергия и мощность электрической цепи. Последовательное, параллельное смешанное соединения резисторов. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля - Ленца.	1	
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	1. Изучение последовательного соединения резисторов и проверка законов Ома	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3</b> Электромагнетизм	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Магнитное поле. Основные характеристики магнитного поля. Магнитная индукция: а) Напряженность б) Магнитный поток. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимоиנדукции. Вихревые токи. Принцип работы генератора и двигателя	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4</b> Однофазные электрические цепи переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6,
	Переменный ток, его определение. Период, частота. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз. Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Цепь переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Векторная диаграмма. Коэффициент мощности.	2	

	Мощности.		ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>4</b>	
	2. Неразветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением	2	
	3. Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5</b> <b>Трехфазные электрические цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Трехфазная система переменного тока, ее преимущества перед однофазной. Получение трехфазной Э.Д.С. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения, соотношение между ними. Трехфазная симметричная цепь. Векторная диаграмма напряжений и токов. Роль нулевого провода	2	
	Соединение потребителей «треугольником». Соотношения между фазными и линейными токами. Векторная диаграмма напряжений и токов. Мощность трехфазной цепи при соединении «звездой» и «треугольником»	2	
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>4</b>	
	4. Трехфазная цепь переменного тока при соединении потребителей энергии «звездой»	2	
	5. Трехфазная цепь переменного тока при соединении потребителей энергии «треугольником»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6</b> <b>Электрические измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды электрических измерений. Классификация измерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение сопротивлений. Измерение мощности и энергии. Измерительные механизмы.	2	
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	6. Измерение мощности и энергии, цепи переменного тока	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Электрические машины и трансформаторы</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия трансформатора. Режимы работы трансформатора. Потери и К.П.Д. трансформатора. Трехфазные трансформаторы, соединения их обмоток. Понятие об измерительных трансформаторах тока и напряжения. Схемы включения измерительных трансформаторов. Автотрансформаторы	2	
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	

	7. Испытание однофазного трансформатора	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b> Электрические машины переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Получение вращающегося магнитного поля. Получение вращающегося магнитного поля. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение, пределы его измерения. Вращающий момент и его зависимость от скольжения. Перегрузочная способность. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым и фазными роторами. Регулирование частоты вращения. Реверсирование. Способы пуска. Потери энергии и к.п.д. Область применения асинхронного двигателя	2	
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	8. Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3</b> Электрические машины постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Устройство, принцип действия и назначение электрических двигателей постоянного тока. Основные элементы конструкции и их назначение. Схемы включения, характеристики. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока. Потери энергии и К.П.Д. Схемы включения генераторов постоянного тока. Характеристики генераторов постоянного тока. Электродвигатели постоянного тока с различными системами возбуждения. Регулирование частоты вращения. К.П.Д. двигателя. Область применения машин постоянного тока.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3 Электропривод и аппаратура управления</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1</b> Аппаратура управления и защиты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Электропривод. Режимы работы ЭП. Понятия об аппаратуре управления и защиты. Классификация. Пускорегулирующая аппаратура ручного управления. Аппаратура автоматического управления	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4 Основы электроснабжения</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 4.1</b> Передача и распределение электрической энергии. Источники электрической энергии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие об электрических системах. Передача и распределение электрической энергии. Электроснабжение промышленных предприятий. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Раздел 5 Основы электроники</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 5.1 Полупроводниковые приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Устройство диода, тиристора и биполярного транзистора. Схемы включения. Характеристики. Параметры. Маркировка. Характеристики и область применения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.2 Электронные устройства автоматики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Классификация Типовые элементы схем автоматики. Структура схемы автоматического контроля управления и регулирования	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 примерной программы по данной специальности.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Мартынова И.О. Электротехника (для СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус», 2014.

2. Фуфаева Л.И. Электротехника – М.: ОИЦ «Академия», 2016.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике – М.: ОИЦ «Академия», 2014

2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике – М.: ОИЦ «Академия», 2016

3. Лапынин Ю.Г., Атарщиков В.Ф. и др. Контрольные материалы по электротехнике и электронике – М.: ОИЦ «Академия», 2014

4. Бутырин П.А. и др., под ред. Бутырина П.А. Электротехника и электроника. Альбом плакатов – М.: ОИЦ «Академия», 2014 ОИЦ

5. Бутырин П.А. и др., под ред. Бутырина П.А. Электротехника и электроника. Плакаты – М.: ОИЦ «Академия», 2014



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные электротехнические законы; основы электроники; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основные виды и типы электронных приборов	Знает основные электротехнические законы; основы электроники; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основные виды и типы электронных приборов	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	Умеет использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; -использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных работ, оценка отчетов по лабораторным работам

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 04 «Материалы и изделия»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПД.04 «МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.04 «Материалы и изделия» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	42
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	8
практические занятия	8
самостоятельная работа <sup>9</sup>	
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Физико-химические свойства материалов</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Кристаллическое строение металлов и сплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Постановка целей и задач изучения дисциплины «Материалы и изделия» в учреждениях среднего профессионального образования. Признаки металлов и сплавов, их виды. Кристаллические решетки, их типы. Аллотропия металлов. Кристаллизация. Дефекты кристаллических решеток, их влияние на свойства металлов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2</b> <b>Основные свойства металлов и сплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Физические, механические, технологические свойства металлов и сплавов. Характеристика прочности. Диаграмма растяжения металлов. Определение твердости материала. Испытание на усталость и ударную вязкость.	2	
	<b>В том числе, лабораторных работ:</b>	<b>8</b>	
	1.Изучение микроструктуры стали и чугуна под микроскопом.	2	
	2.Испытание металлов на твердость	2	
	3.Испытание на растяжение образцов из малоуглеродистой стали	2	
	4.Испытание опытного образца на ударную вязкость	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.3</b> <b>Чугуны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугунов. Серые и белые чугуны. Модифицированный чугун. Ковкие и высокопрочные чугуны.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4</b> <b>Углеродистые стали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства стали. Классификация. Маркировка.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	5. Изучение марок углеродистых сталей	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5</b> <b>Легированные стали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Влияние легированных элементов на механические свойства стали. Классификация. Область применения. Инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка по ГОСТу.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	6. Изучение марок легированных сталей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6</b> <b>Основные сведения о термической обработке металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды термической обработки стали. Сущность отжига, его виды. Нормализация, ее назначение. Отпуск стали, виды. Закалка, ее назначение. Факторы, определяющие режим термической обработки.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	1. Режимы термической обработки углеродистых сталей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.7</b> <b>Сплавы цветных металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сплавы на основе меди, олова, цинка. Медно-цинковые сплавы. Сплавы меди с оловом. Сплавы на алюминиевой основе. Сплавы титана и магния. Область применения, маркировка.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	8. Изучение марок сплавов меди	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Другие материалы, применяемые в газовом хозяйстве</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Композитные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды композитных материалов, их механические характеристики. Перспективы применения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b> <b>Резина и резинотехнические изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Общие сведения и классификация резин. Резины общего назначения, специального назначения. Физико-механические свойства резин.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		



<b>Тема 2.3</b> <b>Клеящие материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Достоинства и недостатки клеевых соединений. Классификация клеев, их состав. Выбор клея для соединений. Конструкционные, смоляные и резиновые клеи.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4</b> <b>Лакокрасочные материалы и технические жидкости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав и классификация лакокрасочных материалов. Масляные и смоляные материалы. Битумные материалы, их применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3 Коррозия металлов</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Основы теории коррозии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Виды коррозии. Механизм химической и электрохимической коррозии. Межкристаллитная коррозия. Атмосферная коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии. Коррозионная стойкость металлов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2</b> <b>Способы защиты трубопроводов от коррозии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Активные и пассивные способы защиты трубопроводов от коррозии. Материалы для защиты трубопроводов от коррозии.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Материалов и изделий», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Моряков О.С. Материаловедение (по техническим специальностям) – М.: ОИЦ «Академия», 2015.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Материаловедение: учебник/ под ред. В.Т. Батиенкова – М.: ИНФРА-М, 2005 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2018)

2. Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т. Материаловедение: учеб. пособие – М.: РИОР, 2007 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2018)

3. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: ИНФРА-М, 2005, 2019 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	<p>Знает материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Письменный опрос</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания</p>	<p>Умеет выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий</p>

<p>образцов;  определять марки чугунов по справочной литературе;  определять марки стали по справочной литературе;  определять стадии термической обработки стали по графику;  определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе;  определять назначение композитных материалов;  определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	<p>определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе;  определять назначение композитных материалов;  определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.</p>	
--	--	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 «Основы строительного производства»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПД.05 «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы строительного производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.	основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	6
самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основные свойства строительных материалов</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Основные свойства лесоматериалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Цели и задачи дисциплины. Индустриализация и новейшие технологии в строительстве систем газоснабжения. Основные направления совершенствования обеспечения качества строительных материалов при производстве работ. Механические, физические, химические и технологические свойства материалов. Свойства материалов по отношению к действию тепла, электричества и воды. Физико-химические свойства лесоматериалов. Строительные древесные породы, сортамент лесоматериалов. Древесина. Зависимость свойств материала от его структуры.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Природные каменные, полимерные, керамические материалы и изделия из них</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Природные и искусственные материалы. Виды природных камней их свойства и назначение. Понятие о минералах и горных породах, их классификация. Механические характеристики природных каменных материалов. Пластмассы. Классификация пластмасс. Технология изготовления. Область применения. Состав и назначение компонентов. Технические условия полиэтиленовых труб. Соединительные детали, применяемые в газоснабжении. Способы соединения полиэтиленовых труб со стальными. Сортамент и маркировка труб и фасонных частей. Область применения.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1 Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых труб для газопроводов	2	
	2 Изучение и подбор сортамента полиэтиленовых фасонных частей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Неорганические вяжущие материалы, бетоны и бетонные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11,
	Изделия на основе вяжущих материалов. Минеральные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Сортамент, свойства, технические	2	

смеси	условия, область применения. Общие сведения о бетонах. Классификация и свойства бетона. Технологические свойства бетонной смеси. Приготовление бетонных смесей. Технология бетонирования конструкций. Способы бетонирования и контроль качества.		ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.4 Теплоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Классификация теплоизоляционных материалов. Общие сведения о полимерных теплоизоляционных и неорганических материалах. Монтажная теплоизоляция. Технично-экономические показатели теплоизоляционных материалов. Звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы. Отделочные материалы, специальные бетоны, кровельные, герметизирующие материалы, древесностружечные и древесноволокнистые плиты, асбестоцементные плитки, облицовочные и лакокрасочные материалы.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Гражданские, производственные здания и сооружения</b>		<b>4</b>	
Тема 2.1 Классификация и конструктивные элементы зданий	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Гражданские, производственные здания и сооружения. Промышленные и сельскохозяйственные здания. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Крыши и покрытия. Окна и двери. Лестницы.	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 3 Технология строительного производства</b>		<b>2</b>	
Тема 3.1 Производство арматурных работ, каменная кладка, отделочные, защитные, изоляционные и кровельные работы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав арматурных работ. Установка арматуры: изготовление опалубки, армирование фундаментов. Способ выполнения каменной кладки. Кладка стен облегченных конструкций, перегородок. Гидроизоляционные работы, тепловая изоляция трубопроводов. Отделочные работы: оштукатуривание, устройство покрытий полов.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4 Монтаж сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1 Прокладка и монтаж сетей	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01 – ОК 06,
	Основные требования к газифицируемым зданиям. Правила прокладки и	2	

<b>газораспределения и газопотребления</b>	монтажа сетей газораспределения и газопотребления, установки газовых приборов.		ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	3 Составление замерных схем для изготовления заготовок	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2 Монтаж систем теплоснабжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Теплопотери зданий. Теплопередача через ограждающие конструкции. Системы парового, водяного и воздушного отопления. Нагревательные приборы систем центрального отопления. Выбор, размещение и установка отопительных приборов. Подготовительные работы. Монтаж наружных тепловых сетей. Производство сварочных и монтажных работ теплотехнических систем. Испытания систем.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.3 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные виды систем вентиляции. Требования нормативных документов к системам вентиляции. Современные системы вентиляции жилых, общественных и промышленных зданий. Основные конструктивные элементы вентиляционных систем. Подготовка вентиляционных систем к установке. Монтаж воздуховодов, оборудования и средств крепления. Пусконаладочные работы.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.4 Прокладка и монтаж систем водоснабжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Подготовительные работы. Строительная готовность объекта. Разбивка трассы наружной сети. Прокладка трубопроводов. Строительные машины и механизмы для прокладки трубопроводов. Монтаж водопроводных узлов и арматуры. Присоединение дворовой сети водопровода к уличной. Устройство ввода в здание. Монтаж водомерных узлов и внутренних сетей водоснабжения.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.5 Прокладка и монтаж систем водоотведения и водостоков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные понятия о наружном и внутреннем водоотведении. Подготовительные работы. Разбивка трассы дворовой сети. Прокладка трубопроводов. Контроль за соблюдением уклонов. Приемники сточных вод. Монтаж смотровых колодцев. Расчет объемов земляных работ. Засыпка траншей. Прокладка выпусков. Устройства для прочистки сети. Монтаж внутренних систем водоотведения промышленных	1	

	зданий.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Строительное производство»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макет стройгенплана; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению строительно-монтажных работ возможно в электронном варианте).

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы по строительству и монтажу санитарно-технических систем и систем газораспределения и газопотребления.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе. В качестве основной образовательная организация должна использовать, хотя бы одно из изданий, приведенных в разделе 3.2.1.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия – М.: ОИЦ «Академия», 2015.
2. Орлов К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов: учебник / К.С. Орлов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 270 с.
3. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник / К.С. Орлов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 183 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник – М.: ИНФРА-М, 2005, 2019 (Режим доступа Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 28.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.</p>	<p>Знает основы строительного производства: основные свойства строительных материалов; классификацию зданий и сооружений; технологии строительного производства; основы монтажа сетей газораспределения и газопотребления, санитарно-технических систем.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Письменный опрос</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.</p>	<p>Умеет подбирать строительные материалы для конструктивных элементов зданий и сооружений в зависимости от их свойств и назначения здания или сооружения; определять возможность газификации здания.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПД.06 «ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; -строить характеристики насосов и вентиляторов; -применять уравнения Бернулли; -определять параметры пара по диаграмме.	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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	12
самостоятельная работа <sup>10</sup>	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Физические свойства жидкостей и газов</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей и газов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Измерение вязкости и устройство вискозиметра Энглера. Изменение вязкости от температуры и давления. Перевод «градусов Энглера» в кинематическую и абсолютную вязкость. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность. Определение коэффициентов перехода от одной системы в другую для величин, характеризующих состояние жидкостей и газов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Основы гидростатики</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Гидростатическое давление, его определение и свойства. Основное уравнение гидростатики. Напор и вакуум. Измерение давления и его виды. Закон Паскаля. Сила давления жидкости и газа на плоские и криволинейные стенки. Определение толщины стенок труб и цилиндрических резервуаров. Понятие о центре давления.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	1. Приборы измерения давления. Измерение давления и определение погрешности	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 3 Гидродинамика</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1 Основные законы движения жидкости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5,
	Виды движения жидкости: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли, его геометрический и	2	

	энергетический смысл. Уравнение равномерного движения жидкости.		ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	Элементарная проверка уравнения Бернулли» 2. Изучение уравнения Бернулли для потока реальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.2 Гидравлические сопротивления	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости.	1	
	Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока). Расчет потерь напора при внезапном расширении потока. Уравнение Борда. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости. График Никурадзе.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>4</b>	
	3. Изучение режимов движения жидкости. Экспериментальное определение режимов движения жидкости.	2	
	4. Определение коэффициентов местных сопротивлений. Экспериментальное определение коэффициентов местных сопротивлений при режимах движения жидкости.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4 Насосы и вентиляторы</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1 Насосы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Центробежные насосы, их виды, принцип действия. Полный напор, предельная высота всасывания. Подача, напор, мощность и КПД центробежного насоса, их определение. Зависимость этих параметров от частоты вращения двигателя. Формулы пропорциональности. Характеристики центробежных насосов и напорных трубопроводов. Рабочая точка. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов. Струйные насосы.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	5. Экспериментальное определение характеристики центробежных насосов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 4.2 Вентиляторы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06,
	Вентиляторы, их назначение и типы. Характеристики вентиляторов. Методика	2	

	выбора вентиляторов.		ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	6. Экспериментальное определение характеристики центробежных вентилятора.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Раздел 5. Основы теплотехники</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 5.1. Рабочее тело и основные законы идеального газа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.2. Законы термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл. Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа. Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>2</b>	
	7. Определение параметров пара по i-s диаграмме.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 6 Основы аэродинамики</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1 Основные законы движения воздуха</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов. Режимы движения воздуха. Изменение параметров газа в воздухопроводах. Потери давления на трение и местные сопротивления. Влияние	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

#### **3.2. Печатные издания**

2. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для СПО / А. А. Гусев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 285 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кременецкий И.Н. Гидравлика. – М.: Энергия, 2009.

2. Ухин Б.В., Гусев А.А. Гидравлика. – М.: ИНФРА-М, 2008.

3. Тужилкин А.М. Примеры гидравлических расчетов. – М.: АЦВ, 2008.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины  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.</p>	<p>Знает  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.</p>	<p>Тестирование,  опрос,  презентация,  доклад</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины  определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;  строить характеристики насосов и вентиляторов;  применять уравнения Бернулли;  определять параметры пара по диаграмме.</p>	<p>Умеет  определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов;  строить характеристики насосов и вентиляторов;  применять уравнения Бернулли;  определять параметры пара по диаграмме.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе лабораторных работ, оценка отчетов по лабораторным работам</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области

«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 07 «Основы геодезии»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы геодезии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	10
практические занятия	14
самостоятельная работа <sup>11</sup>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Топографические карты, планы и чертежи</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1 Общие сведения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования в геодезии. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение, угол выделитель курсива, горизонтальный угол, карта, план. Генеральный план объекта. Сводный план инженерных сетей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах, картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, их классификация. Методика чтения топографических карт, планов (описание ситуации по заданному маршруту).	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Решение задач на масштабы.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа: горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие о профиле. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ:</b>	<b>4</b>	
	2. Чтение рельефа по карте (плану). Решение задач, наиболее распространённых в строительной практике.	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.4</b> <b>Ориентирование направлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между азимутами румбами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы приведения дирекционного угла. Методика ориентирования плана, карты буссоли.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5</b> <b>Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	2	
	Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	3. Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2. Геодезические измерения</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Измерения как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Понятие о государственной системе стандартизации и метрологии измерительной техники.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b> <b>Линейные измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, выделить курсивом линии. Контроль линейных измерений.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3</b> <b>Угловые измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита (типы ТЗО): характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, сетка нитей – основные характеристики. Характеристика отсчетного приспособления. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом. Поверки и	2	



	юстировка теодолита (типа ТЗО).		
	Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла полным приёмом. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов, требования к точности центрирования и визирования. Технология измерения вертикальных углов. Контроль измерений и вычислений. Устройство нитяного дальномера теодолита.	2	
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	4.Изучение теодолитаТ-30, 2Т5К.	2	
	5.Измерение горизонтальных и вертикальных углов.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4 Геометрическое нивелирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем. ГОСТ на нивелиры. Устройство нивелира типа НЗ. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором (НЗК, Н10КЛ). Поверки нивелира. Порядок работы по определению превышений на станции нивелирования: последовательность наблюдений, запись измерений в полевой журнал, контроль нивелирования на станции.	2	
	Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.		
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	6.Изучение нивелира.	2	
	7. Обработка результатов технического нивелирования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3 Понятие о геодезических съёмках</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1 Общие сведения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Общие сведения о геодезических съёмках: назначение и виды геодезических съёмок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съёмок и обеспечения строительных работ. Трактовка задачи по съёмки как определение планового и высотного положения точки относительно исходных данных. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности. Простейшие схемы построения сетей сгущения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3,
	Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съёмок, выноса проекта в натуру. Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов. Схема привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической	2	

камеральных работ при проложении теодолитных ходов	сети. Состав полевых работ по проложению теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала полевых измерений. Исполнительная схема теодолитного хода.		ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Состав камеральных работ; контроль угловых измерений в теодолитных ходах. Уравнение углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода: алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	8. Вычисление координат теодолитного хода.	2	
	9. Нанесение точек хода по координатам на план.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Геодезии», оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; планшеты; наглядные пособия; приборы: теодолиты; нивелиры; тахеометр; рулетки; штативы; нивелирные рейки 2-х сторонние; вешка телескопическая 2,6 м;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе. В качестве основной образовательная организация должна использовать, хотя бы одно из изданий, приведенных в разделе 3.2.1.

##### **3.2.1. Печатные издания**

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО / К. Н. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 348 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Перфилов В.Ф., Скогорева Р.Н., Усова Н.В. Геодезия – М.: ОИЦ «Академия», 2008.

2. Федотов Г.А. «Инженерная геодезия», 4-е изд., стереот. – М.: ОИЦ «Академия», 2009.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.	Знает основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.	Тестирование, опрос, презентация, доклад
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	Умеет читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	Экспертное наблюдение в процессе лабораторных и практических работ, оценка отчетов по лабораторным и практическим работам

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций. ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	использовать прикладное программное обеспечение (текстовые редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологии поиска информации.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	50
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	28
самостоятельная работа <sup>12</sup>	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Автоматизированное рабочее место</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Технические средства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Технические средства реализации информационных систем. Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК, и АРМ специалиста.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Базовое программное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Влияние свойств ПК в предметной области применения АРМ специалиста, выбор ОС	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Программное обеспечение прикладного характера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Программное обеспечение прикладного характера. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Установка, конфигурирование, и модернизация прикладного программного обеспечения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

1	2	3	4
<b>Раздел 2 Программный сервис ПК</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Работа с файлами и накопителями информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сервисные программы для работы с файлами. Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Работа с файлами	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b> <b>Подключение к локальным и глобальным сетям</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Компьютерные сети. Обмен информацией между компьютерами по сети. Глобальная сеть Internet. Технология подключения к сети	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	2. Обмен информацией по локальной сети	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3</b> <b>Защита файлов и управление доступом к ним</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Защита информации. Несанкционированный доступ. Антивирусная программа. Работа с антивирусной программой	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	3. Защита информации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3 Технология сбора информации</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Классификация типов информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Информация и формы ее представления. Связь понятия «информация» с понятиями «сигнал», «сообщение», «данные».	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

1	2	3	4
Тема 3.2 Поиск информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Программы для поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 3.3 Ввод информации с различных носителей и устройств	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера. Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов. Ввод информации с внешних компьютерных носителей. Обмен информацией с внешними компьютерными носителями. Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода/вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	4. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов. 5. Ввод информации с внешних компьютерных носителей. Обмен информацией с внешними компьютерными носителями.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Раздел 4 Технология обработки и преобразования информации</b>		
Тема 4.1 Перевод текстов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Программы – переводчики: понятие и назначение, виды. Технология перевода	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	6. Работа с программами – переводчиками	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

1	2	3	4
Тема 4.2 Профессиональное использование MS Office	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Профессиональное использование MS Office. Основное назначение, возможности, области применения	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	7. Профессиональная работа с MS Word	2	
	8. Профессиональная работа с MS Excel	2	
	9. Профессиональная работа с MS Access	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 4.3. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Использование графических редакторов при создании чертежей. Оформление документации по профилю специальности	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	10. Создание чертежа в AutoCAD	2	
	11. Создание чертежа в AutoCAD по профилю специальности	2	
	12. Окончательное оформление чертежа	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 5 Представление информации</b>		<b>7</b>	
Тема 5.1 Печать документов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Печать документов. Принтеры и плоттеры: назначение, характеристики. Достоинства и недостатки.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	13. Вывод документов на печать	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 5.2 Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Типы устройств для аудио и видео отображения. Форматы данных технология отображения.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

1	2	3	4
<b>Тема 5.3</b> <b>Использование Internet и его служб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в сетях: электронная почта, чат, видеоконференция.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	14. Коллективная деятельность в сетях: электронная почта, чат, видеоконференция	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»,

оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя и автоматизированные рабочие места обучающихся; комплект учебно-наглядных пособий;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций; сканер, принтер.

#### Программное обеспечение дисциплины:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Программа – переводчик.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Системы автоматизированного проектирования.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Электронные средства образовательного назначения.
- Программное обеспечение локальных сетей.

#### 3.2. Печатные издания

2 Мельников В.П. Информационная безопасность – М.: ООО «КноРус», 2015.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL: <http://нэб.рф> (дата обращения 17.11.2018)

2. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:  основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  технология поиска информации.</p>	<p>Знает  основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;  базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;  состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  технология поиска информации.</p>	<p>Тестирование  Устный опрос</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:  использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).</p>	<p>Умеет  использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий</p>



Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.09 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	оформлять трудовые отношения, защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; подготовки документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя; формирование пакета учредительных документов	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
самостоятельная работа <sup>13</sup>	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Правовое регулирование производственных отношений</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Индивидуальный предприниматель и его правовой статус</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие предпринимательской деятельности с позиции действующего законодательства	1	
	Виды субъектов предпринимательской деятельности и их правовые особенности.		
	Порядок регистрации индивидуального предпринимателя, его правоспособность, ответственность, правовые основы прекращения деятельности.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Подготовка документов для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Определение вида ответственности за незаконную предпринимательскую деятельность	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2 Организация правовой деятельности юридического лица, банкротство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Юридическое лицо: понятие, признаки, порядок регистрации, способы и правовые последствия ликвидации(включая банкротство)	1	
	Организационно-правовые формы юридического лица. Ответственность юридического лица		
	Хозяйственные споры, их виды и порядок их рассмотрения		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	2. Оформление учредительных документов юридического лица	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2 Труд и социальная защита</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1 Трудовой кодекс как источник трудового законодательства Субъекты трудовых правоотношений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Трудовые правоотношения: понятие, виды, порядок возникновения и регулирования, субъекты, в соответствии с ТК РФ	2	
	Понятие субъекта трудовых правоотношений, и порядок защиты его прав.		
	Трудовой договор: содержание, заключение, оформление, расторжение. Права и обязанности сторон по договору.		
	Понятие рабочего времени, его виды и правовое регулирование.		
	Понятие времени отдыха, его виды и правовое регулирование.		
	Оплата труда по трудовому законодательству: понятие, формы, порядок выплаты.		
	Ответственность		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	3. Составление трудового договора	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

Тема 2.2 Понятие и формы занятости	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие и формы занятости. Безработные и их правовой статус.	2	
	Социальная поддержка безработных и правовые основы государственного содействия трудоустройству		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Трудовой договор: содержание, заключение, расторжение	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Трудовой договор: содержание, заключение, оформление, расторжение Права и обязанности сторон по договору.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	4. Составление трудового договора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6
	Понятие рабочего времени, его виды и правовое регулирование	2	
	Понятие времени отдыха, его виды и правовое регулирование		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Оплата труда по трудовому законодательству Социальное обеспечение и его формы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11,
	Оплата труда по трудовому законодательству: понятие, формы, порядок выплаты.	2	
	Ответственность работодателя в области оплаты труда		
	Понятие и формы социального обеспечения Правовые основы пенсионного обеспечения в РФ		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6 Материальная ответственность и ее формы. Дисциплинарная ответственность и порядок наложения дисциплинарных взысканий	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие материальной и дисциплинарной ответственности, и их формы	2	
	Порядок возмещения ущерба по трудовому законодательству.		
	Порядок наложения дисциплинарных взысканий		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7 Трудовые споры и их виды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3
	Понятие и виды трудовых споров и порядок их рассмотрения	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	5. Защита трудовых прав работника	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>Раздел 3 Ответственность при правовом регулировании экономических отношений</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1 Административная и уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Административные правонарушения в сфере имущественных отношений	2	
	Административная ответственность предпринимателя		
	Уголовная ответственность в области хозяйственного законодательства		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Хабибулина А.Г., Мурсалимов К.Р. Правовое обеспечение профессиональной деятельности – М.: ИНФРА-М, 2014г.

2. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1,2,3. – М.: Инфра-М, 2013.

3. Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 №197-ФЗ (в ред. от 10.07.2014)

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (Режим доступа): URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения 26.11.2018)

2. Информационный портал Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» (Режим доступа): URL: [www.law.edu.ru](http://www.law.edu.ru) (дата обращения 26.11.2018)

3. Информационный портал Официальный интернет-портал правовой информации (Режим доступа): URL: <http://pravo.gov.ru/> (дата обращения 26.11.2018)

4. Информационный портал Нормативные правовые акты в Российской Федерации (Режим доступа): URL: <http://pravo.minjust.ru/> (дата обращения 26.11.2018)

5. Информационный портал Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР (Режим доступа): URL: <http://www.fcior.edu.ru> (дата обращения 26.11.2018)

6. Информационный портал Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Режим доступа): URL: <http://www.school-collection.edu.ru> (дата обращения 26.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>Знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: защищать свои права в соответствии трудовым законодательством применять законы по защите интеллектуальной собственности</p>	<p>Умеет защищать свои права в соответствии трудовым законодательством</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 06 «Экономика организации»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП. 06 «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП. 06 «Экономика организации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу	организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	64
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	26
самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Отрасль и отраслевая структура</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Экономические основы функционирования отрасли и предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Экономические основы функционирования отрасли и организации (предприятия). Отраслевые особенности организации. Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Внутренняя и внешняя среда организации	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Формирование и характеристика отрасли и предприятия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Сущность отрасли и характеристика основных отраслей.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Предприятие – основное звено в экономике</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1 Предприятие в условиях рыночной экономики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Предприятие (фирма) как субъект рыночной экономики. Классификация и структура предприятий.	2	
	Малые предприятия – важное условие развития национальной экономики. Значение и задачи малого предприятия.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	1. Определение организационно-правовых форм организаций	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2 Организация производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Производственная структура предприятия. Типы производства и организации производственного процесса.	2	
	Зависимость производственной структуры от размеров и отраслевых особенностей предприятия		
	Показатели качества продукции. Стандарты. Управление качеством продукции. Сертификация качества.		
	Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	2. Расчет длительности производственного цикла	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–		
<b>Раздел 3 Ресурсы предприятия и показатели их использования</b>		<b>16</b>	



<b>Тема 3.1</b> Материально-техническая база предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основные фонды предприятия: характеристика, структура, оценка, показатели использования.	2	
	Производственная мощность предприятия и её использование.		
	Состав и структура оборотных средств.		
	Нормирование сырья и материалов, производственных запасов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	3. Определение состава, структуры основных средств, анализ динамики	2	
	4. Расчет показателей эффективности использования основных фондов и оборотных средств, потребности в оборотных средствах	2	
	5. Выполнение расчёта производственной мощности	2	
	6. Выполнение расчёта амортизационных отчислений различными способами	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3.2</b> Трудовые ресурсы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура.	2	
	Производительность труда. Формы оплаты труда в современных условиях.		
	Профессионально-квалификационный состав кадров на предприятии.	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	7. Расчет численности работающих и производительности труда	2	
	8. Расчет заработной платы работников и составление расчетной ведомости оплаты труда работников	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4 Экономический механизм деятельности предприятия</b>	<b>8</b>		
<b>Тема 4.1</b> Управление предприятием. Сущность и виды планирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Стратегия развития предприятия. Производственная программа предприятия.	2	
	Сущность и виды планирования. Отраслевые особенности планирования. Планирование деятельности предприятия.		
	Механизмы ценообразования на продукцию (услуги).		
	Назначение, содержание, характеристика бизнес- плана предприятия		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	9. Составление структуры бизнес-плана организации (предприятия)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4.2</b> Экономические показатели результатов деятельности предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Себестоимости продукции и издержки производства.	2	
	Структура затрат на производство и реализацию продукции. Сметы комплексных затрат на производство.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 4.3</b> <b>Формирование финансовых результатов деятельности предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Задачи, состав, структура и функции финансовых подразделений предприятий	<b>2</b>	
	Финансовое обеспечение деятельности предприятия. Денежные расчёты предприятий. Кредитование предприятий		
	Прибыль, доход, рентабельность. Формирование, распределение и использование прибыли предприятия.		
	Налоговая система: понятие, функции и способы взимания налогов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 5 Нормирование труда и сметы</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Сущность и содержание технического нормирования труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Классификация производственных процессов. Состояние организации нормирования труда в прошлом.	<b>1</b>	
	Современное состояние организации нормирования труда в строительстве. Характеристика производственных процессов в строительстве.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	10. Составление таблицы: классификация факторов, влияющих на производительность труда	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.2</b> <b>Принципы и методы технического нормирования труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Цели и задачи технического нормирования труда. Содержание технического нормирования труда в строительстве.	<b>1</b>	
	Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм.		
	Методы технического нормирования. Организация нормативной работы. Виды сборников производственных норм.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	11. Выполнение расчета средней выработки работающих по ремонту замены труб отопления	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.3</b> <b>Проведение нормативных наблюдений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01 –ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Метод наблюдения при помощи фотоучета.	<b>1</b>	
	Методы нормативных наблюдений при помощи хронометража.		
	Метод технического учёта, нормативных наблюдений с использованием фотографии рабочего дня		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	12. Проведение, обработка и оформление нормативных исследований с применением метода фотоучета	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 –ОК 06,

<b>Проектирование норм затрат труда</b>	Обработка результатов нормативных наблюдений.	1	ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Разработка норм времени использования.		
	Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих.	4	
	Проектирование норм для ручных процессов		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	13. Заполнение бланка: по обработке результатов нормативных наблюдений		
	14. Определение норм времени на монтаж систем газораспределения и газопотребления	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 5.5 Сметное ценообразование в строительстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Отраслевые особенности сметного ценообразования. Нормативная база ценообразования в строительстве.	2	
	Содержание действующих сметных норм в строительстве.		
	Единичные расценки на порядные работы.	4	
	Накладные расходы и сметная прибыль. Состав и формы для определения сметной стоимости.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	15. Определение сметной стоимости на монтаж систем газораспределения и газопотребления		
	16. Составление перечня технико-экономических показателей	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	6		
<b>Всего:</b>	<b>64</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2. Печатные издания**

1. Акимов В., Герасимова А., Макарова Т., Мерзляков В., Огай К. Экономика отрасли (строительство) – М.: «Инфра-М», 2016.

2. Экономика строительства: учебник / под общей ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: «Юрайт», 2009. – 620 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.</p>	<p>Знает организацию производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.</p>	<p>рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывает собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; составляет сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.</p>	<p>Проектная работа. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач.</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 07 «Менеджмент»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 07 «МЕНЕДЖМЕНТ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП. 07«Менеджмент» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП. 07«Менеджмент» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.	функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	6
самостоятельная работа <sup>14</sup>	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1</b> Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Понятие менеджмента.Цели и задачи управления организациями.	2	
	Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм		
	Функции менеджмента	2	
	Внешняя и внутренняя среда организации	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2</b> Основы теории принятия управленческих решений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Основы теории принятия управленческих решений	2	
	Стратегический менеджмент	2	
	Система мотивации труда	2	
	Управление рисками	2	
	Управление конфликтами	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1 Этапы принятия управленческих решений	2	
	2 Правила поведения в конфликте	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3</b> Психология менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09– ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Психология менеджмента	2	
	Этика делового общения	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	3.Правила поведения в обществе	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран.

#### **3.2..Печатные издания**

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент – М.: ОИЦ Академия, 2016.
2. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум – М.: ОИЦ Академия, 2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:                      функции менеджмента;                      процесс принятия и реализации управленческих решений;                      методы управления конфликтами;                      Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование на знание терминологии по теме; ответы на уроке; подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения.</p>	<p>Умеет:                      применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;                      принимать эффективные решения.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); оценка выполнения практического задания(работы); решение ситуационной задачи.</p>

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 08 «Безопасность жизнедеятельности»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.08 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина ОП.08 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций. ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия</p>



	<p>в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
самостоятельная работа <sup>15</sup>	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1 Чрезвычайные ситуации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	
	Чрезвычайные ситуации военного времени	2	
	Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	2	
	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	2	
	Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	2	
	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	4	
	МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	4	
	Гражданская оборона	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	1. Классификация ЧС по масштабам распространения	2	
	2. Классификация ЧС по источникам распространения	2	
	3. Характеристика ядерного оружия	2	
	4. Характеристика химического и биологического оружия	2	
5. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2 Основы военной службы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 01 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	Особенности военной службы. Воинская обязанность	2	
	Военнослужащий – защитник своего Отечества.	2	
	Символы воинской чести.	2	
	Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	
	6. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества	4	
	7. Основы военной службы	4	
	8. Правовые основы военной службы	4	
	9. Уставы Вооруженных Сил РФ	4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 10,

<b>Основы медицинских знаний</b>	Оказание первой помощи пострадавшим.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	10. Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении	2	
	11. Отработка навыков оказания первой помощи при переломах	2	
	12. Отработка навыков оказания первой помощи при ожогах и обморожениях	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экологии и безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; плакаты; наглядные пособия; тренажер серии «Максим» для сердечно-легочной и мозговой реанимации; аптечка индивидуальная; индивидуальный перевязочный пакет; индивидуальный противохимический пакет; сумка санинструкторская; носилки санитарные; ВПХР с индикаторными трубками; дозиметры учебные различных модификаций; огнетушители различных модификаций; костюм химической защиты Л1; противогазы, респираторы, самоспасатели; защитные капюшоны; костюм защитный ОЗК; лопата малая пехотная; автомат Калашникова учебный;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых ФУМО для использования в образовательном процессе. В качестве основной образовательная организация должна использовать издания из раздела 3.2.1. и 3.2.2

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности – М.: ОИЦ «Академия», 2016.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1 Информационный портал МЧС России (Режим доступа): URL: <http://www.mchs.gov.ru> (дата обращения 26.11.2018)

2. Информационный портал Министерство внутренних дел Российской Федерации (Режим доступа): URL: <http://www.mvd.ru> (дата обращения 26.11.2018)

3. Информационный портал Министерство обороны Российской Федерации (Режим доступа): URL: <http://www.mil.ru> (дата обращения 26.11.2018)

4 Информационный портал Федеральная служба безопасности Российской Федерации (Режим доступа): <http://www.fsb.ru> (дата обращения 26.11.2018)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные</p>	<p>Знает:</p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-</p>	<p>Тестирование, выполнение проекта;</p>

<p>специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной</p>	<p>Умеет: Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) решение ситуационной задачи</p>

деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	
---	--	--

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 09 ВЧ «Информационное сопровождение профессиональной деятельности»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Информационное сопровождение профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационное сопровождение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина «Информационное сопровождение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК09. Использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>– применять средства программного обеспечения для решения профессиональных задач;</li><li>– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</li><li>– создавать и хранить информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</li><li>– устанавливать пакеты и работать в прикладных программах;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– состав, функции и возможности использования прикладных программ в профессиональной деятельности;</li><li>– основные этапы решения профессиональных задач с помощью прикладных программ;</li><li>– перечень прикладных программ, необходимых для реализации профессиональной деятельности на базе персонального компьютера;</li><li>– технологию создания и обработки информации;</li><li>– технологию освоения пакетов прикладных программ.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	59
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	58
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>16</sup>	-
Промежуточная аттестация ( диф. зачет)	1 час

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 . Работа с программным обеспечением профессиональной деятельности ГРАНД-Смета.	<b>Практических занятий</b>	<b>26</b>	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	Практическое занятие №1.Работа со структурой базы ПО.	2	
	Практическое занятие №2.Сортировка документов по типу, номеру, дате создания.	2	
	Практическое занятие №3.Фильтрация документов по сборникам.	2	
	Практическое занятие №4. Работа с поисковой системой базы и сборников.	2	
	Практическое занятие №5.Работа с документами используя Ведомственные сборники.	2	
	Практическое занятие №6. Работа с документами используя Федеральную базу.	2	
	Практическое занятие №7.Работа с каталогом материалов.	4	
	Практическое занятие №8. Составление локальной сметы 1-1.(подраздел)	6	
	Практическое занятие №9.Вывод документов на печать.	2	
Тема 2. Работа с программным обеспечением профессиональной деятельности Auto-CAD.	<b>Практических занятий</b>	<b>32</b>	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	Практическое занятие № 10. Создание простейших объектов – примитивов	4	
	Практическое занятие №11.Создание блоков.	6	
	Практическое занятие №12.Преобразование блоков в детали чертежа для корректировки изображений.	4	
	Практическое занятие №13.Использование блоков для разработки индивидуальных проектов.	8	
	Практическое занятие №14.Создание таблиц и графиков.	8	
Практическое занятие № 15. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>1</b>	

<b>Bcero:</b>	59	
---------------	----	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 416 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>.— ЭБС «IPRbooks
2. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eur.ru/>
3. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
8. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]:. Режим доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
9. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
10. Официальный сайт компании Autodesk.[Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>
11. Официальный сайт компании Graphisoft.[Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
12. Официальный сайт компании Allplan.[Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.allplan.com/en/>
13. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
14. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>
15. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа :<http://autocad-specialist.ru/>
16. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс <http://www.college.ru/UDP/texts>
17. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Вандезанд Дж., Рид Ф., Кригел Э. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курс Autodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.: ил.
2. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. –1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240с.
3. Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для СПО /; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2.
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
5. Методические указания для выполнения практических работ.
6. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знать:</b>		
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– основные этапы решения профессиональных задач с помощью прикладных программ;	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач,  Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– перечень прикладных программ, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знания перечня прикладных программ, необходимых для реализации знаний и умений на базе персонального компьютера	Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– технология поиска информации;	Демонстрирует прикладных программ в профессиональной деятельности.	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– технология освоения пакетов прикладных программ.	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий

<b>Уметь:</b>		
– применять средства информационного сопровождения для решения профессиональных задач	Применяет средства информационного сопровождения для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	Оценка результатов выполнения практических работ
– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Оценка результатов выполнения практических работ
– использовать пакеты прикладных программ;	Уверенно использует прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждаю

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 10 ВЧ «Геодезический практикум»**

---

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»**

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

*Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»*

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Методист \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Методист \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Геодезический практикум»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Геодезический практикум» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности ПМ 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» и соответствующих профессиональных компетенций:

Учебная дисциплина «Геодезический практикум» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися, осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4	читать разбивочные чертежи; использовать мерный комплект для измерения длин линий; использовать нивелир для измерения превышений; использовать теодолит для измерения углов; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ.	основные геодезические определения; типы и устройства основных геодезических приборов; методику выполнения разбивочных работ.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	0
лабораторные работы	0
практические занятия	70
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>17</sup>	0
<b>Промежуточная аттестация</b> (дифференцированный зачет)	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Геодезическая практика</b>		72	
<b>Тема 1.1 Введение. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с геодезическим оборудованием. Организация рабочего места бригады.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Проведение инструктажа по технике безопасности при выполнении геодезических замеров; Ознакомление с противопожарными мероприятиями в учебной аудитории Требования, к ним предъявляемые. Порядок выдачи инструментов. Объяснение и показ расположения размещения инструментов и материалов на рабочем месте. Ознакомление с программой учебной практики, организация бригад, расстановка практикантов по рабочим местам.</p>	8	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>Тема 1.2 Теодолитная съемка полигона.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Геодезические работы по созданию плановой разбивочной сети простейшего вида. Компарирование мерной ленты (рулетки), поверки теодолита, пробные измерения вертикальных и горизонтальных углов. Проложение теодолитного хода, рекогносцировка, закрепление точек теодолитного хода. Полевая схема и съемка элементов ситуации. Обработка теодолитного хода, построение координатной сетки, контроль угловых и линейных измерений.</p>	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>Тема 1.3 Нивелирование трассы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Геодезические работы при трассировании трассы. Поверка нивелира, пробные измерения превышения точек, рекогносцировка трассы. Нивелирование трассы, разбивка пикетажа, измерение угла поворота трассы. Обработка пикетажного и полевого журналов. Составление продольного профиля трассы. Камеральная</p>	18	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4



	обработка.		
<b>Тема 1.4</b> <b>Вертикальная планировка участка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Геодезическое обеспечение и разработка проекта вертикальной планировки участка. Полевые работы по нивелированию поверхности по квадратам. Рекогносцировка участка, разбивка по квадратам. Контроль нивелирования. Обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам. Проектирование горизонтальной площадки. Определение объемов земляных работ. Картограмма земляных работ. Камеральная обработка.		
<b>Тема 1.5</b> <b>Решение геодезических задач.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Геодезические разбивочные работы. Техническая документация по выносу проекта в натуру. Расчет по подготовке данных для выноса в натуру оси сооружения. Выполнение измерений, обеспечивающих вынос в натуру оси сооружения и проектной высоты точки, линии заданного уклона. Оформление материалов по выносу в натуру проектных величин. Решение задач по вычислению высоты труднодоступной точки сооружения.		
<b>Тема 1.6</b> <b>Итоговый контроль прохождения практики, сдача отчета.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Подготовка отчетных материалов. Комплектование и оформление отчета по практике.		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Геодезический практикум*»,

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья );

Технические средства обучения:

- телевизор;
- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением
- рейка нивелирная
- ориентир буссоль
- рулетка стальная
- штатив
- нивелир
- теодолит
- отвес
- отражатель
- трипод
- тахеометр
- теодолит электронный
- лазерный дальномер
- мерное колесо (из перечня учебной лаборатории по Геодезии)
- стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы нивелира"
- стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы теодолита"
- стенд электрифицированный "Устройство и принцип работы лазерного дальномера"

Геодезический полигон:

участок пересечённой местности;

геодезический строительный репер.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

### **3.2.1. Печатные издания**

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 384 с.

#### Нормативно-техническая литература:

1. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. N 635/1 и введен в действие с 1 января 2013 г
2. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Окончательная редакция
3. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1033/пр и введен в действие с 1 июля 2017 г.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Публичная электронная библиотека [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://lib.chistopol.net/library/book/14741.html>
2. Журнал "Геодезия и картография" [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://geocartography.ru>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Нестеренок М.С. Геодезия : учеб.пособие для вузов / М. С. Нестеренок. - Минск :Высш. шк., 2015. - 272 с.:
2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия : учебник. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). [Электронный портал]. - Режим доступа: — [www.dx.doi.org/ 10.12737/13161](http://www.dx.doi.org/10.12737/13161).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания</b>		
- основные понятия и термины, используемые в геодезии;	- демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии;	Защита дневника по практике Дифференцированный зачет
- назначение опорных геодезических сетей;	-демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении;	
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;	-демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки	
- систему плоских прямоугольных координат;	-разбирается в системе плоских прямоугольных координат;	
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;	-демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений;	
- приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;	-выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений.	
- виды геодезических измерений.	-демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение	
<b>Умения</b>		
- читать ситуации на планах и картах;	-читает изображение ситуации и рельефа местности;	Оценка практических и лабораторных работ
- решать задачи на масштабы;	-решает задачи на масштабы;	

- решать прямую и обратную геодезическую задачу;	-определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; -решает прямую и обратную геодезические задачи	
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;	- осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности.	
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;	-производит измерения по выносу расстояния и координат	
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.	-выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.	

## **ЗАДАНИЕ**

**на производственную практику по профилю специальности**

**«Геодезическая»**

**по профессиональному модулю**

**ПМ 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений**

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

Студенту(ке) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

место  
практики \_\_\_\_\_

### **Общая часть**

Мероприятия по охране труда, технике безопасности, противопожарной защите и охране окружающей среды, осуществляемые при выполнении геодезических работ

### **Специальная часть**

1. Устройство и поверки теодолита
2. Взятие пробных отсчетов по теодолиту
3. Теодолитная съемка полигона
4. Съемка ситуации местности
5. Решение геодезических задач с теодолитом
6. Устройство и поверки нивелира
7. Взятие пробных отсчетов по нивелиру
8. Нивелирование трассы
9. Нивелирование по квадратам
10. Решение геодезических задач по нивелиру

### **Документальная часть**

1. Теодолитная съемка полигона
2. Продольный профиль трассы
3. План площадки в горизонталях

Начало практики \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Окончание практики \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Руководитель практики \_\_\_\_\_ /  
\_\_\_\_\_ /

**ФОНДЫ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

***ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ***

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

**2018 г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА</b>	<b>480</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ</b>	<b>484</b>
<b>3.</b>	<b>ТИПОВОЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА</b>	<b>485</b>
<b>4.</b>	<b>ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)</b>	<b>493</b>

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

В рамках специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения предусмотрено освоение следующих квалификаций: техник.

#### Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		Техник
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	осваивается
Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления	–
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (аппаратчик газогенерации, слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов, слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве, оператор газораспределительной станции, оператор по сбору газа, оператор котельной, слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов, монтажник наружных трубопроводов, монтажник технологических трубопроводов).	осваивается

### 1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

<i>Квалификация</i>	<i>Профессиональный стандарт</i>	<i>Компетенция Ворлдскиллс</i>
Техник	16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления 16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения 16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве 16.025 Организатор строительного производства 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	отсутствует

### 1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
<b>Демонстрационный экзамен</b>	
ВД 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	Тестовые задания: 1,2,4,6,13,14,15,17,18,19,20,22,27,29,30,31,32. Практические задания 1,4,5,6,7,8,9,11.
ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Тестовые задания: 8,26,31. Практические задания 3,4,7,9,10,12.
ПК 3.3 Организовывать производство работ по	Тестовые задания: 3,5,6,7,9,11,12,13,16,19,20,21,24,25,26,27,28,31.

эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Практические задания 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12.
ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Тестовые задания: 1,5,10,12,13,14,15,16,17,18,19,22,27. Практические задания 1,2,3,6,7,9,10,12.
ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Тестовые задания: 20,21,33,34. Практические задания 2,3,7,10,11,12.
ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Тестовые задания: 7,23. Практические задания 1,5,6,11,12.
<b>Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)</b>	
<p>ВД Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления</p>	<p>Тематика дипломных проектов определяется по согласованию с работодателем, утверждается приказом директора учебного заведения. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы из предложенного перечня тем, утверждённых директором учебного заведения.</p> <p>Основные направления тематики дипломного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- газоснабжение микрорайона города;</li> <li>- газоснабжение поселка городского типа;</li> <li>- газоснабжение села;</li> <li>- газоснабжение промышленного предприятия;</li> <li>- реконструкция сетей газораспределения и газопотребления;</li> <li>- комплексные проекты газоснабжения.</li> </ul>
<p>ВД Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу</p>	

<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>ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ</p> <p>ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления</p>	
<p>ВД Организация строительного производства на объектах строительства систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления</p> <p>ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>ПК 4.3 Руководство другими</p>	

<p>работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику</p>	
---	--

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект)). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. Для организации демонстрационного экзамена может быть выдано несколько наборов заданий, в этом случае образовательная организация предлагает обучающимся выбор тематики ВКР.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра

развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cspo-mpu.com/>.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате демонстрационного экзамена (с элементами демонстрационного экзамена). Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

## **1.2. Порядок проведения процедуры**

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

## **3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **3.1. Структура и содержание типового задания**

3.1.1. Формулировка типового практического задания 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

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

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.

3.1.3 Формулировка типового теоретического задания

**1. Высота помещения газифицированной кухни должна быть не менее:**

- а) 1,9 м;
- б) 2,0 м;
- в) 2,1 м;
- г) 2,2 м.

**2. Минимальная высота присыпки над подземным газопроводом, необходимая для проведения испытания газопровода, составляет:**

- а) 0,1 м;
- б) 0,2 м;
- в) 0,5 м;
- г) 0,8 м.

**3. Для усиления сварного шва на подземном стальном газопроводе устанавливают:**

- а) футляр;
- б) горшок;
- в) муфту;
- г) контрольную трубку.

**4. Перечислите регламентные работы по мониторингу технического состояния распределительных газопроводов:**



**5. Выберите, на какую величину от выходного давления газа за регулятором ПРГ производится настройка давления срабатывания предохранительно-сбросного клапана газорегуляторного пункта:**

- а) 2 %;
- б) 12%;
- в) 15%;
- г) 17%.

**6. Установите соответствие:**

<b>Вид работы:</b>	<b>Цель:</b>
1. Проверка состояния охранных зон газопровода.	а) выявление утечек газа по внешним признакам;
2. Технический осмотр подземных и надземных газопроводов.	б) выявление мест повреждений изоляционных покрытий стальных газопроводов;
3. Техническое обследование подземных газопроводов.	в) проверка состояния настенных знаков привязок газопроводов.

**7. Эксплуатация газового оборудования в оптимальных режимах происходит при:**

- а) сокращении штата сотрудников;
- б) отказа от системы автоматического регулирования;
- в) применении процесса автоматического регулирования;
- г) переходе на ручное управление технологическими процессами.

**8. Графики обхода трасс газопроводов следует пересматривать с периодичностью не реже:**

- а) одного раза в 3 года;
- б) одного раза в 2 года;
- в) одного раза в год;
- г) одного раза в шесть месяцев.

**9. При выявлении утечек газа из неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» на вводах в здания они:**

- а) ремонтируются;
- б) усиливаются муфтой;
- в) усиливаются полумуфтами;
- г) заменяются.

**10. Продувка ПРГ производится давлением газа не более:**

- а) 0,5 кПа;
- б) 100 кПа;
- в) 2,0 кПа;
- г) 3,0 кПа.

**11. Какую работу НЕ выполняет мастер перед пуском газа в жилой дом?**

- а) знакомится с исполнительной документацией;
- б) составляет план производства работ;

- в) проводит инструктаж бригады;
- г) проверяет комплектность инструментов, приборов.

**12. Что НЕ запрещается во время замены баллонов СУГ?**

- а) производить проверку исправности вентиля;
- б) производить работу в присутствии посторонних;
- в) устанавливать баллон, вентиль которого не перекрывает газ;
- г) пользоваться ударным инструментом при откручивании колпаков.

**13. При установке на кухне газовой плиты с четырьмя горелками геометрический объем помещения должен быть не менее:**

- а) 8 м<sup>3</sup>;
- б) 10 м<sup>3</sup> ;
- в) 12 м<sup>3</sup>;
- г) 15 м<sup>3</sup>.

**14. Газорегуляторные установки размещают:**

- а) в отдельно стоящих зданиях;
- б) в газифицируемых помещениях;
- в) снаружи газифицируемого объекта;
- г) на кровле газифицируемого здания.

**15. Укажите правильный вариант размещения предохранительно-запорного клапана в газорегуляторном пункте:**

- а) перед регулятором давления газа;
- б) перед газовым фильтром;
- в) перед предохранительно-сбросным клапаном;
- г) перед входной задвижкой газорегуляторного пункта.

**16. Минимальное расстояние от индивидуальной баллонной установки до дверных и оконных проемов цокольных и подвальных этажей должно составлять:**

- а) 0,5 м;
- б) 1 м;
- в) 1,5 м;
- г) 3 м.

**17. Укажите максимальную длину стальной вставки на полиэтиленовом газопроводе, для которой допускается НЕ предусматривать устройство электрохимической защиты:**

- а) 10 м;
- б) 15 м;
- в) 20 м;
- г) 25 м.

**18. На маховиках запорной арматуры, применяемой в системах газоснабжения, должна быть указана следующая информация:**

- а) максимальное рабочее давление;
- б) марка завода-изготовителя;
- в) направление вращения при открытии и закрытии арматуры;
- г) материал корпуса арматуры.

**19. Контроль за давлением газа в газораспределительных сетях производится не реже:**

- а) одного раза в пол года;
- б) одного раза в год;
- в) одного раза в 2 года;
- г) одного раза в 3 года.

**20. Врезка и пуск газа в ГРП проводится:**

- а) по проекту;
- б) по плану организации работ;
- в) по технологическим инструкциям;
- г) по письменному распоряжению начальника службы.

**21. Работы по пуску газа в многоквартирные жилые здания выполняются под руководством мастера в составе не менее:**

- а) одного рабочего;
- б) двух рабочих;
- в) трех рабочих;
- г) четырех рабочих.

**22. Установка бытовых баллонов со сжиженным углеводородным газом запрещена:**

- а) в помещениях без искусственного освещения;
- б) в шкафах у стен зданий;
- в) в помещениях кухонь;
- г) в подвальных помещениях.

**23. С какой целью проводится учет неравномерности газопотребления:**

- а) чтобы подавать газ потребителям в произвольных объемах;
- б) чтобы не влиять на работу буферных потребителей;
- в) чтобы не влиять на подачу газа от источников газоснабжения;
- г) позволяет правильно планировать подачу газа от источников газоснабжения, определяет режим работы буферных потребителей.

**24. Удаление конденсата из КС высокого давления производится:**

- а) за счёт продувки инертным газом;
- б) ручным насосом;
- в) за счёт давления газа;
- г) продувкой сжатым газом.

**25. Установить соответствие:**

**Определение:**

1. Технологические операции, выполняемые в загазованной среде.
2. Переход объекта в состояние, при котором его дальнейшая эксплуатация нецелесообразна.
3. Работы, периодичность и объем которых, установлены нормативными требованиями.
4. Работы, при которых возможно воспламенение газовой смеси.

**Наименование работы:**

- а) газоопасные работы;
- б) регламентные работы;
- в) огневые работы;
- г) предельное состояние газопровода.

**26. Текущий ремонт газопроводов и газооборудования котельных должен проводиться не реже:**

- а) одного раза в 3 месяца;
- б) одного раза в 6 месяцев;
- в) одного раза в 12 месяцев;
- г) одного раза в 2 года.

**27. Контрольная опрессовка ГРП проводится в течение:**

- а) 10 минут;
- б) 30 минут;
- в) 1 часа;
- г) 12 часов.

**28. В чем заключаются причины повреждения газопроводов?**

- а) только в некачественном выполнении строительно-монтажных работ;
- б) только в электрохимической коррозии металла газопровода;
- в) только в сезонных перепадах температуры;
- г) в некачественном выполнении строительно-монтажных работ, сезонных перепадах температур, подвижек грунтов, вибраций почвы, электрохимической коррозии металла труб газопроводов.

**29. При проведении диагностирования подземных газопроводов какую информацию можно получить, анализируя техническую документацию?**

- а) только о работе устройств ЭХЗ;
- б) только об авариях на газопроводах;
- в) о динамике изменения защитных свойств изоляционного покрытия, о работе устройств ЭХЗ, о характере повреждений при авариях;
- г) только о динамике изменения защитных свойств изоляционного покрытия.

**30. Как определяется срок службы газопровода?**

- а) это календарная продолжительность службы газопровода от начала эксплуатации до перехода в предельное состояние;
- б) это календарная продолжительность службы газопровода, начиная от перехода в предельное состояние;
- в) срок службы не определяется, работать может и с наличием дефектов;

г) это календарная продолжительность службы газопровода от начала эксплуатации и до первого контроля его технического состояния.

**31. Какое предназначение шурфов?**

- а) только для проверки качества изоляции;
- б) только для проверки состояния труб;
- в) для проверки качества изоляции и состояния труб;
- г) только для проверки изолирующих фланцев.

**32. Наличие какого фактора исключает возможность обследования изоляции с использованием аппаратуры АНПИ бесконтактным методом?**

- а) отдаленность от населенных пунктов;
- б) наличие промышленных помех;
- в) наличие пучинистых грунтов;
- г) наличие базовых шурфов.

**33. Вводный инструктаж проводит:**

- а) инженер по охране труда;
- б) непосредственный руководитель работ;
- в) начальник отдела кадров совместно с начальником по снабжению;
- г) руководитель организации.

**34. Инструктаж на рабочем месте проводится:**

- а) с каждым работником индивидуально;
- б) с группой работников одной профессии;
- в) не имеет значения с каждым работником или с группой работников одной профессии;
- г) с группой работников разных профессии.

3.1.2. (в случае наличия)

- тематика заданий теоретической части;
- примеры теоретических заданий.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки теоретической части экзамена

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы	Баллы, начисляемые за верный ответ
1	г	1
2	б	1
3	в	1
4	Проверка состояния охранных зон газопроводов, технический осмотр, техническое обследование, оценка технического состояния, техническое диагностирование.	1
5	в	1
6	1-а, 2-в, 3-б	1
7	в	1

8	а	1
9	г	1
10	б	1
11	б	1
12	а	1
13	г	1
14	б	1
15	а	1
16	г	1
17	а	1
18	в	1
19	б	1
20	б	1
21	б	1
22	г	1
23	г	1
24	в	1
25	1-а, 2-г, 3-б, 4-в	1
26	в	1
27	в	1
28	г	1
29	в	1
30	а	1
31	в	1
32	б	1
33	а	1
34	а	1
Итого баллов		34

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1	тестовые задания	34
2	практические задания	66
	Задание 1	3
	Задание 2	6
	Задание 3	5
	Задание 4	7
	Задание 5	7
	Задание 6	5
	Задание 7	5
	Задание 8	7
	Задача 9	4
	Задание 10	6
	Задание 11	5
	Задание 12	6
	ИТОГО:	100

3.2.1. Порядок оценки

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

91 – 100% – отлично;

71 – 90% – хорошо;

51 – 70 % – удовлетворительно;

менее 50% – неудовлетворительно.

#### **4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)<sup>18</sup>**

##### Общие положения

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект)). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Тематика дипломных проектов определяется по согласованию с работодателем, утверждается приказом директора учебного заведения. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, (дипломной работы (дипломного проекта)) из предложенного перечня тем, утвержденных директором учебного заведения.

Основные направления тематики дипломного проектирования:

- газоснабжение микрорайона города;
- газоснабжение поселка городского типа;
- газоснабжение села;
- газоснабжение промышленного предприятия;
- реконструкция сетей газораспределения и газопотребления;
- комплексные проекты газоснабжения.

Темы ВКР должны быть актуальными, четко сформулированы, и полностью отражать содержание ВКР.

Выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект) состоит из расчетно-пояснительной записки одностороннего компьютерного текста формата А 4 и графической части чертежей. Объем, состав и содержание расчетно-пояснительной записки и графической части образовательная организация определяет самостоятельно.

Расчетно-пояснительная записка к дипломному проекту должна содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Дипломный проект принимается к защите после предоставления дипломником следующих документов:

- дипломного проекта (пояснительной записки с листами графической части);
- отзыва консультанта (консультантов, руководителя) дипломного проекта;
- зачетной книжки.

Работа сдается заместителю директора не позднее 2 дней до процедуры ГИА для ознакомления с ДП. Заместитель директора подписывает титульный лист и допускает студента к защите. Допуск выпускника к защите ДП на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа директору учебного заведения.

Студент может быть не допущен к защите дипломного проекта в следующих случаях:

- при наличии академической задолженности по промежуточным аттестациям в соответствии с учебным планом;
- при несоблюдении календарного графика подготовки дипломного проекта;
- в случае отрицательного отзыва руководителя на дипломный проект.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Порядок оценки защиты выпускной квалификационной работы, (дипломной работы (дипломного проекта)

Во время защиты ВКР студент может использовать:

- графическую часть дипломного проекта;
- пояснительную записку;
- тезисы своего выступления;



–доску или флипчарт.

Проверка уровня профессиональной подготовленности студента осуществляется через ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

–доклад;

–ответы на вопросы;

–отзыв консультанта.

При проведении защиты ДП необходимо учитывать следующие критерии:

–уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочей программой профессионального модуля;

–уровень практических умений, продемонстрированных студентом при выполнении ВКР;

–уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении ВКР;

–обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ВКР;

–гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ВКР вопросы.

Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы, (дипломной работы (дипломного проекта)

Уровень знаний студента определяется следующими оценками:

–«отлично»;

–«хорошо»;

–«удовлетворительно»;

–«неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится при соблюдении следующих условий:

–представленный на защиту ВКР выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи студента и консультанта (консультантов, руководителя) в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

–изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленном к защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументировано;

–на все поставленные по тематике данного ВКР вопросы даны исчерпывающие ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

–во время защиты студент демонстрирует знание проблемы, раскрывает пути решения производственных задач, имеет свои суждения по различным аспектам представленного ВКР.

Оценка «хорошо» ставится при соблюдении следующих условий:

–представленный на защиту ВКР выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи студента и консультанта в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

–изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленного на защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументировано;

–на все поставленные по тематике данного ВКР вопросы даны ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

–возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» ставится при соблюдении следующих условий:

–представленный на защиту ВКР выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи студента и консультанта в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

–доклад на тему представленного на защите ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

–на поставленные по тематике данного ВКР вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы;

–не даны ответы на некоторые вопросы, требующие элементарных знаний профессиональных модулей;

–отказ от ответов демонстрирует неумение студента применять теоретические знания при решении производственных задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

–представленный на защиту ВКР выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи студента и консультанта в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

–доклад на тему представленного на защиту ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

–студент не понимает вопросов по тематике данного ВКР и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний профессиональных модулей.

–отказ от ответов демонстрирует неумение студента применять теоретические знания при решении производственных задач.

При выставлении общей оценки за выполнение и защиту ВКР комиссия учитывает отзыв консультанта (консультантов, руководителя) проекта о ходе работы студента над темой и оценку качества проекта.