

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»  
институт природопользования, территориального развития и  
градостроительства**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Клемешев А.П. \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**  
программа **базовой** подготовки

**Квалификация: техник**

Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения – 3 года и 10 мес.  
на базе основного общего образования

Калининград  
2017 год

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **08.02.08Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», институт природопользования, территориального развития и градостроительства**

ППССЗ одобрена учебно-методической комиссией института природопользования, территориального развития и градостроительства

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Зам.председателя учебно-методической комиссии,

Заместитель директора по СПО \_\_\_\_\_ / З.И. Рождественская /

ППССЗ одобрена ученым советом института природопользования, территориального развития и градостроительства

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель ученого совета,

Директор института \_\_\_\_\_ /Г.М. Федоров/

## **1. Общие положения**

### **1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена(ППССЗ) специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Программа подготовки специалистов среднего звена специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** реализуется институтом природопользования, территориального развития и градостроительства ФГАОУ ВО БФУ им. И. Кантана базе основного общего образования и на базе среднего (полного) общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную институтом природопользования, территориального развития и градостроительства **ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта** с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и качество подготовки обучающихся.

### **1.2. Нормативная база реализации ППССЗ института по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1003 от 13 августа 2014 года, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 33742 от 21 августа 2014 года), **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, а так же на основании:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. N 464 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 291 «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО»,

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»,
- Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»,
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2010 г. №12–696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»,
- Разъяснений ФГУ «ФИРО» по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО.

## **2. Цель программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08**

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

Цель ППССЗ по специальности:

- создать условия для овладения общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественно-научные знания, востребованные обществом;
- подготовить техника к успешной работе в сфере жилищно-коммунального хозяйства и строительства на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

## **3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Нормативные сроки получение СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация:

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев*

#### Трудоемкость ППССЗ на базе основного общего образования

Наименование видов учебной деятельности	Трудоемкость обучения, в неделях
Обучение по учебным циклам	123
Учебная практика	25
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	8
Государственная (итоговая аттестация)	6
Каникулярное время	33
Итого	199

#### Трудоемкость ППССЗ на базе среднего (полного) общего образования

Наименование видов учебной деятельности	Трудоемкость обучения, в неделях
Обучение по учебным циклам	84
Учебная практика	25
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	6
Государственная (итоговая аттестация)	6
Каникулярное время	22
Итого	147

\*Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования увеличивается:

на базе среднего (полного) общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года.

#### Практикоориентированность ППССЗ

Диапазон допустимых значений практикоориентированности для программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки составляет 50–65%.

Практикоориентированность программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** рассчитана по формуле:

$$\text{PrO} = \frac{\text{ЛПЗ} + \text{КР} + (\text{УП} + \text{ПП}) + \text{ПДП}}{\text{УН}_{\text{общ.}} + (\text{УП} + \text{ПП}) + \text{ПДП}} * 100\%$$

где,

PrO – практикоориентированность;

ЛПЗ – суммарный объем лабораторных и практических занятий (в часах);

КР – объем часов на курсовую работу (проект);

УП – объем учебной практики (в часах);

ПП – объем производственной практики (по профилю специальности) (в часах);

ПДП – объем производственной практики (преддипломной);

УН<sub>общ.</sub> – суммарный объем общей учебной нагрузки (в часах).

$$\text{PrO} = \frac{1164 + 130 + 900 + 144}{3024 + 900 + 144} * 100\% = 57,47\%$$

Процент практикоориентированности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** укладывается в диапазон допустимых значений практикоориентированности для средних профессиональных образовательных учреждений.

#### **4. Требования к абитуриенту**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

#### **5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

5.1. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации, изготовлению, монтажу, наладке, обслуживанию и ремонту технических устройств, применяемых в системах газораспределения и газопотребления.

5.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технические задачи, связанные с практическими работами по проектированию, строительству, монтажу и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- управление структурными подразделениями;
- первичные трудовые коллективы.

5.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

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

## **6. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.**

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

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

**6.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**6.2.1. 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.

**6.2.2. 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.

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.

**6.2.3. 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.

**6.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов.**

ПК 4.1. Выполнять эскизы деталей и узлов технологических трубопроводов.

ПК 4.2. Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании.

ПК 4.3. Производить обработку металла на металлорежущих станках.



ПК 4.4. Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем.

ПК 4.5. Комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы.

## **7. Организация учебного процесса и режим занятий**

Учебный процесс организуется и осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО), другими нормативными документами Министерства образования РФ, Уставом университета, приказами и распоряжениями ректора университета.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии расписанием учебных занятий и ППССЗ по специальности.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Занятия проводятся парами.

Продолжительность учебной недели шестидневная.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе две недели в зимний период. Время проведения каникул определяется учебным планом и может корректироваться годовым учебным планом группы.

Нормативный срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения на базе среднего (полного) общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

Нормативный срок получения СПО по ППССЗ по специальности при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед
каникулярное время	11 нед

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объеме 4 часа на обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Часы консультаций распределяются в зависимости от сложности и важности учебного материала. Форму проведения консультаций определяет преподаватель. Они могут

быть: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Устанавливаются следующие основные виды учебных занятий: комбинированный урок, лекция, семинар, контрольно-обобщающий урок, практическое занятие, лабораторная работа, контрольная работа, самостоятельная работа, консультация, практика, курсовая работа и другие виды работ. По выбору преподавателей применяются различные виды интерактивных занятий.

Проводятся следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, преддипломная практика.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практик, разрабатываемыми и утверждаемыми институтом, самостоятельно.

Учебная практика проводится в учебных мастерских и лабораториях.

Учебная практика может также проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между институтом и этими организациями.

Во время преддипломной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются институтом в соответствии с ППССЗ и графиком учебного процесса.

Учебная практика и практика по профилю специальности проводится непрерывно.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика, предусмотренная ФГОС СПО по специальности, является обязательной для всех студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена, в том числе в очно-заочной (вечерней) и в заочной форме. Преддипломная практика

проводится после последней сессии по направлению ППСЗ. Обязательная учебная нагрузка обучающихся при прохождении преддипломной практики составляет 36 часов в неделю.

## **8. Контроль и оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

При освоении ППСЗ используются следующие формы промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет, другие формы, экзамен, экзамен квалификационный.

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета или других форм проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточную аттестацию в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Если два экзамена запланированы в рамках одной календарной недели без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в т.ч. для проведения консультаций, предусматривается не менее 2 дней.

Промежуточная аттестация в условиях реализации модульно-компетентного подхода проводится непосредственно после завершения освоения программ междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе МДК.

Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация проводится за семестр, являющийся промежуточным, в виде дифференцированного зачета.

Учет учебных достижений обучающихся проводить при помощи различных форм текущего контроля. Для оценки результатов освоения ППСЗ используются накопительные и рейтинговые системы оценивания.

Для оценивания уровня усвоения компетенции используются следующие формы контроля: индивидуальный опрос, тестирование, письменный опрос, контрольная работа, защита проекта, программированный фронтальный опрос, составление и защита портфолио, устный опрос с элементами деловой игры (проведение измерений, разработка технической документации, настройка прибора), создание производственных ситуаций (постановка эксперимента, решение профессиональных технических, диагностических, экономических и т.д. задач).

Оценка текущего контроля знаний студентов осуществляется преподавателем по пятибалльной системе отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» с обязательным выставлением их в журнал учета занятий.

Формы и методы текущего и итогового контроля самостоятельно разрабатываются институтом.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций.

Для текущего и итогового контроля в институте созданы фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, тематику курсовых работ проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций обучающихся.

#### **Контроль и оценка результатов освоения профессиональных модулей (видов профессиональной деятельности) по базовой подготовке**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Точность и скорость чтения строительных и специальных чертежей; Способность вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей в соответствии с нормативно-справочной литературой; Способность моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; Способность вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; Способность строить продольные профили участков газопроводов;	<i>Экзамен квалификационный.</i> <i>Экзамен по МДК</i> <i>Экспертная оценка на практическом занятии</i> <i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i> <i>Экспертная оценка в ходе прохождения учебной практики.</i>

	Точность прочтения условных обозначений на чертежах; Аргументированность выбора оборудования; Способность конструировать и выполнять специальные чертежи при помощи персонального компьютера.	
ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения газопотребления	Правильность использования нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; Точность определения расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; Грамотность выполнения гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления; Точность выполнения расчетов систем и подбора оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;	<i>Экзамен квалификационный. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка защиты курсовых проектов Экспертная оценка в ходе прохождения учебной практики.</i>
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	Способность обосновывать выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономическую целесообразности их применения; Способность качественно заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями	<i>Экзамен квалификационный. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка защиты курсовых проектов Экспертная оценка в ходе прохождения учебной практики.</i>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.	Составление замерных схем систем газораспределения и газопотребления. Выполнение подсчета заготовительных длин и внесение их на замерные схемы и чертежи.	<i>Экзамен квалификационный. Экзамен по МДК Экспертная</i>

	<p>Определение мест установки стандартных деталей.          Подсчет потребного материала на конструктивный элемент.          Обоснование выбора погрузочно-разгрузочного оборудования производственных баз и их рационального размещения.          Выбор технологии погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в зависимости от материала труб.          Применение технологии хранения, погрузки, транспортировки и разгрузки в зависимости от материала трубы.</p>	<p><i>оценка на практическом занятии</i>  <i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i>  <i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
<p>ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Составление монтажных схем систем газораспределения (с нанесением на трассе газопровода поворотных и неповоротных стыков с учетом расстановки запорной арматуры и подземных пересечений), и газопотребления (с размещением оборудования).          Определение объема работ при выполнении строительно-монтажных работ.          Подбор машин, механизмов и грузозахватных приспособлений для земляных и трубоукладочных работ.          Составление графика производства работ.          Выбор метода, организации производства строительных работ в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ.          Привязка технологических производственных процессов к данному объекту.          Соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования.          Пользование нормативной документацией по охране труда и защите окружающей среды при решении практических задач.</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i>  <i>Экзамен по МДК</i>  <i>Экспертная оценка на практическом занятии</i>  <i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i>  <i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
<p>ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-</p>	<p>Проведение испытаний сетей газораспределения и газопотребления. Изложение и перечисление видов и</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p>

монтажных работ.	<p>этапов проведения производственного контроля.</p> <p>Использование нормативной документации при выборе вида и метода испытаний.</p> <p>Описание значимости производственного контроля.</p> <p>Обоснование вида и метода применяемого контроля.</p> <p>Подготовка пакета документации для приемо-сдаточной комиссии</p>	<p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.	<p>Изложение порядка проведения пуско-наладочных работ</p> <p>Описание правил заполнения необходимой исполнительно-технической документации на пуско-наладочные работы.</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	<p>Оперативное планирование и организация деятельности подразделения.</p> <p>Мотивация деятельности работников подразделения.</p> <p>Контроль выполнения работы работниками подразделения.</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>

Результаты (освоенные профессиональные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы
-----------------------------------------	---------------------------------------	----------------

компетенции)		контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Изложение положений по оценке технического состояния подземных стальных газопроводов и газового оборудования;</p> <p>Изложение порядка плановой и внеочередной диагностики подземных газопроводов и газового оборудования;</p> <p>Соблюдение технологической последовательности подготовки и использования приборов для определения качества изоляционных покрытий, герметичности газопроводов; оформления результатов технического диагностирования</p> <p>Выполнение нормативных требований к осуществлению контроля качества работ по эксплуатации оборудования и систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять планирование работ связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Составление эскизов, схем, планов ведения газоопасных работ согласно стандарта отрасли по технической эксплуатации</p> <p>Обоснование выбора состава бригад и объема работ при эксплуатационных и ремонтно – восстановительных работах систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
<p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Изложение порядка организации и проведения работ по техническому обслуживанию газопроводов; последовательность и правила безопасности при проведении ремонтных и аварийно-восстановительных работ</p> <p>Использование нормативных требований по технике безопасности и защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p>



	<p>Соблюдение технологической последовательности при организации и проведении газоопасных работ, проведении технического обследования систем газораспределения и газопотребления, оформлении технической документации</p> <p>Определение расходов газа на технологические нужды, на продувку систем газоснабжения после ремонтных работ или при вводе в эксплуатацию.</p>	<p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p>	<p>Обоснование вида контроля качества текущего и капитального ремонта</p> <p>Соблюдение положений Стандарта отрасли по технической эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>
<p>ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</p>	<p>Распределение должностных обязанностей, видов работ при выполнении газоопасных работ;</p> <p>Соблюдение режимов труда и отдыха, правил техники безопасности в газовом хозяйстве.</p> <p>Осуществление организационно-технической подготовки регламентных эксплуатационных и аварийных работ согласно правилам безопасности в газовом хозяйстве</p> <p>Грамотность использования приемов и методов руководства другими работниками в рамках подразделения.</p>	<p><i>Экзамен квалификационный.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты курсовых проектов</i></p> <p><i>Экспертная оценка в ходе прохождения производственной практики.</i></p>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и</b>
------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------

		<b>оценки</b>
ПК 4.1. Выполнять эскизы деталей и узлов технологических трубопроводов.	Прочтение условных обозначений на чертежах деталей и конструкций прочтение буквенно-цифровых и графических обозначений трубопроводов и арматуры на чертежах; прочтение размеров на чертеже по стандарту ЕСКД использование технических навыков и приемов построения эскизов деталей и узлов технологических трубопроводов выделение существенного содержания в технической документации	<i>Экзамен квалификационный по модулю. Экспертная оценка на учебной практике</i>
ПК 4.2. Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании.	Описание материалов для изготовления средств крепления, электротехнические материалы, набивочные, уплотнительные и прокладочные материалы, вспомогательные материалы Название инструментов, материалов и приспособлений для выполнения слесарных работ понимание основ теории резания, техники безопасности, допусков, посадок и технических измерений, шероховатости поверхности Характеристика устройств и принципа действия металлорежущих станков, приспособлений подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ выполнение разметки правильность использования режущего и измерительного инструмента соблюдение техники безопасности при выполнении работ Выполнение работы согласно сборочных и рабочих чертежей проведение контроля деталей после каждой операции	<i>Экзамен квалификационный по модулю. Экспертная оценка на учебной практике</i>
ПК 4.3. Производить обработку металла на металлорежущих станках.	подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ соблюдение техники безопасности при выполнении работ	<i>Экзамен квалификационный по модулю. Экспертная оценка на учебной практике</i>

	<p>Выполнение работы согласно сборочным и рабочим чертежам          правильность используется измерительного инструмента          соблюдение последовательности работ при обработке металла на станках</p>	
<p>ПК 4.4. Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем.</p>	<p>Перечисление способов соединения деталей и узлов технологических трубопроводов, перечислите правила сборки неразъемных соединений клепкой, пайкой, сваркой.          Перечисление правил сборки деталей и узлов систем газоснабжения с помощью резьбовых, фланцевых, фальцевых и раструбных соединений. Прессовые соединения.          описание технологии ведения работ          подбор приспособлений и инструмента в соответствии с выполняемыми видами работ;          правильность применяется инструмента для сборки          организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ;          выполнение правил выполнения сборочных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;          соблюдение техники безопасности при выполнении работ          Выполнение работы согласно сборочным чертежам          правильность использования измерительного инструмента          правильность осуществления контроля качества сборки конструкций и узлов технических систем;</p>	<p><i>Экзамен квалификационный по модулю.          Экспертная оценка на учебной практике</i></p>
<p>ПК 4.5. Комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы.</p>	<p>перечисление основы технологии монтажа и эксплуатации, газосварочных работ при проведении монтажа, технологию сварки труб          Перечислите сварочного оборудования, приспособлений и способов выполнения прихваток во время монтажа санитарно-технических систем, безопасные приемы работ</p>	<p><i>Экзамен квалификационный по модулю.          Экспертная оценка на учебной практике</i></p>

	<p>Подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ</p> <p>правильность применения инструмент для сборки</p> <p>организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p> <p>правильность выполнения сборки деталей на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах</p> <p>правильное и последовательное выполнение набивки и установки сальников</p> <p>правильность выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов систем газоснабжения</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии через:</li> <li>- повышение качества обучения по ПМ;</li> <li>- участие в НСО;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие в органах студенческого самоуправления,</li> <li>- участие в социально-проектной деятельности;</li> <li>- портфолио студента</li> </ul>	<p><i>Наблюдение; мониторинг, содержания студента</i></p> <p style="text-align: right;"><i>оценка портфолио студента</i></p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p><i>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.</i></p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в</li> </ul>	<p><i>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций</i></p>

и нести за них ответственность.	участия в проектировании систем газораспределения и газопотребления	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	<i>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - работа с профессиональным программным обеспечением (АРМ, САПР и т.д.), использование поисковых ресурсов Интернета в профессиональной деятельности	<i>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно- и культурно массовых мероприятиях	<i>Наблюдение за ролью обучающихся в группе; Портфолио</i>
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- умение ставить цели соответствующие профессиональным задачам в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения; - умение обосновывать необходимость выполнения поставленной цели для мотивации деятельности подчиненных; - организация контроля деятельности подчиненных; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	<i>Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; Портфолио,</i>

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);</li> <li>- составление резюме;</li> <li>- посещение дополнительных занятий;</li> <li>- освоение дополнительных рабочих профессий;</li> <li>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;</li> <li>- уровень профессиональной зрелости;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;</i></li> <li>- <i>открытые защиты творческих и проектных работ;</i></li> <li>- <i>сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО.</i></li> </ul>
<p>ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Семинары,</i></li> <li>- <i>учебно-практические конференции;</i></li> <li>- <i>конкурсы профессионального мастерства;</i></li> <li>- <i>олимпиады</i></li> </ul>

### **9. Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательный цикл ППССЗ по специальности формируется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г №413) и рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 N 06-259), формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Федеральный компонент среднего общего образования реализуется на первом курсе.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности. Продолжение освоения ФГОС среднего общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин таких циклов

ППССЗ по специальности как «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины» («Основы философии», «История», «Иностранный язык» и др.), «Математические и общие естественнонаучные дисциплины» («Математика» и «Информатика»), а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение в объеме 1404 час, распределяется на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ, опираясь на Рекомендации Минобрнауки России.

Экзамены проводят по дисциплинам общеобразовательного цикла: Русский язык и литература, Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия и Физика.

В ППССЗ предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов).

Индивидуальный проект обучающегося представляет собой учебное исследование или учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных дисциплин с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного семестра (года) в рамках времени, специально отведенного учебным планом из часов самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завешенного учебного исследования или разработанного проекта.

#### **10. Формирование вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Вариативная часть ППССЗ составляет 30% обязательной части ППССЗ специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**, что составляет:

- максимальная учебная нагрузка – 1350 часа,
- самостоятельная учебная нагрузка – 450 часов,
- обязательная учебная нагрузка - 900 часов.

Распределение часов вариативной части ППССЗ определялось потребностью местного рынка труда и требованиями работодателей к освоению выпускниками дополнительных умений и знаний, связанных с уникальными производственными технологиями, предметами, средствами труда, особенностями организации труда на передовых предприятиях региона в соответствии со специальностью.

Обязательная учебная нагрузка вариативной части ППССЗ специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** распределена следующим образом:

1. Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ОГСЭ) увеличен на 96 часов обязательной учебной нагрузки путем введения следующих дисциплин:

- Русский язык и культура речи – 56 часов обязательной учебной нагрузки;
- Психология общения – 40 часов обязательной учебной нагрузки;

2. Цикл Математических и общих естественнонаучных дисциплин (ЕН) – увеличен на 36 часов.

3. Профессиональный цикл (П) – увеличен на 768 часов обязательной учебной нагрузки, из них:

- Цикл общепрофессиональных дисциплин (ОП) – увеличен на 196 часов обязательной учебной нагрузки, введена дисциплина "Природные и искусственные газы" - 72 часа, 124 часа направлены на изучение дисциплин федерального компонента.

- Профессиональные модули (ПМ) - увеличен на 572 часа обязательной учебной нагрузки.

### **11. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

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. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются ФГАОУ ВО «БФУ им. И.Канта» на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы отражены в Программе государственной (итоговой) аттестации выпускников института природопользования, территориального развития и градостроительства ФГАОУ ВО «БФУ им.



И.Канта».

Программа государственной (итоговой) аттестации разрабатывается председателем ПЦК, рассматривается на заседании ПЦК, утверждается директором института и председателем Государственной экзаменационной комиссии.

Форма и условия проведения аттестационных испытаний доводятся до сведения обучающихся, но позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной экзаменационной комиссии по медиане оценок, освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций, определяется интегральная оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Выпускникам, освоившим программу подготовки специалистов среднего звена в полном объеме и прошедшим государственную (итоговую) аттестацию, выдаётся диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании, заверенный печатью.

Лицу, не завершившему образование и не прошедшему государственную (итоговую) аттестацию или получившему на государственной (итоговой) аттестации неудовлетворительные результаты, выдаётся справка установленного образца об окончании обучения в образовательном учреждении.

## **12. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППСЗ регламентируется:

календарным учебным графиком, учебным планом, программами учебных дисциплин (модулей) и другими материалами, обеспечивающими воспитание и качество подготовки студентов, а также программами учебной и производственной практики, и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

профессиональный цикл;

и разделов:

- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности)

- производственная практика (преддипломная);

- государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

### 12.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ППССЗ специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

### 12.2. Учебный план подготовки

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ СПО специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

### 12.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей

<b>Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС</b>	<b>Наименование циклов, разделов и программ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>О.00 Общеобразовательный цикл</b>	
БД	Базовые дисциплины
БД.01	Русский язык и литература
БД.02	Иностранный язык
БД.03	История

БД.04	Обществознание (включая экономику и право)
БД.05	География
БД.06	Химия
БД.07	Биология
БД.08	Физическая культура
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности
БД.10	Экология
ПД	Профильные дисциплины
ПД.01	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
ПД.02	Информатика
ПД.03	Физика
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
ОГСЭ.01.	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Психология общения
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.06	Физическая культура
<b>ЕН.00. Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
ЕН.01.	Математика
ЕН.02.	Информатика
ЕН.03.	Экологические основы природопользования
<b>П.00 Профессиональный цикл</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01.	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника и электроника
ОП.04	Материалы и изделия
ОП.05	Основы строительного производства
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики
ОП.07	Основы геодезии
ОП.08	Нормирование труда и сметы
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.11	Экономика организации
ОП.12.	Менеджмент
ОП.13.	Охрана труда
ОП.14	Природные и искусственные газы
ОП.15.	Безопасность жизнедеятельности
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>	
ПМ.01	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления
ПМ.02	Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления
ПМ.03	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии рабочего: слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических

	трубопроводов.
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная практика)

## 12.5. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса разработано согласно требованиям к условиям реализации ППССЗ федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, реализуемого в пределах ППССЗ с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При реализации ППССЗ применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания ППССЗ и построения учебного плана, использовании соответствующих образовательных технологий, что положено в основу разработки учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Основу учебно-методического обеспечения составляют учебно – методические комплекты (УМК) по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, разработанные преподавателями института. УМК обеспечивают изучение дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с требованиями ППССЗ по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Все учебно-методические комплексы дисциплин и профессиональных модулей рассмотрены на предметно-цикловой комиссии и соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**.

Учебно-методические и учебные материалы, включаемые в УМК, отражают современный уровень развития науки, предусматривают логическую последовательность изложения учебного материала, использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволяющих студентам глубоко осваивать учебный материал и получать навыки по его использованию на практике.

Учебно-методический комплекс состоит из:

1. Программно-планирующего блока;
2. Учебно-методического блока;
3. Глоссария;
4. Диагностико-контролирующего блока;
5. Наглядно-дидактического блока.

При реализации ППССЗ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, что представлено в методических разработках преподавателей, способствующих развитию творческого мышления и самостоятельности студента, а также формированию общих и профессиональных компетенций. К ним относятся:

- сборники задач, упражнений, тестов для самостоятельной работы студента;
- сборники ситуационных заданий (учебного и производственного характера) самостоятельной работы студента;
- тематика рефератов, творческих работ, докладов и методические рекомендации по их выполнению;
- методические разработки и сценарии аудиторных и внеаудиторных занятий с использованием активных и интерактивных форм: конкурсов, диспутов, олимпиад и т. п.

### **13. Кадровое обеспечение образовательного процесса ППССЗ по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Реализация ППССЗ по специальности среднего профессионального образования **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и профессиональному модулю, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**Мастера производственного обучения** имеют 5-6 квалификационный разряд, регулярно проходят стажировку в профильных организациях. Имеют опыт работы в профессиональной сфере.

### **14. Материально-технические условия для реализации образовательного процесса ППССЗ по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Институт природопользования, территориального развития и градостроительства ФГАОУ ВО «БФУ им. И.Канта» располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение занятий по дисциплинам и профессиональным модулям, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ППССЗ по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** институт располагает специализированными учебными

аудиториями, оснащенными современной мультимедийной техникой, наглядными учебными пособиями, препаратами, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла, а также оборудованием для организации практических занятий.

**Кабинеты:**

1. социально-экономических дисциплин;
2. иностранного языка;
3. математики;
4. информатики;
5. инженерной графики;
6. технической механики;
7. материалов и изделий;
8. строительного производства;
9. геодезии;
10. газифицированных котельных агрегатов;
11. газовых сетей и установок;
12. экономики и менеджмента;
13. охраны труда;
14. подготовки к итоговой аттестации;
15. методический.

**Лаборатории:**

1. экологии и безопасности жизнедеятельности;
2. испытания материалов;
3. электротехники и электроники;
4. гидравлики и теплотехники;
5. природных и искусственных газов;
6. автоматики и телемеханики систем газоснабжения;
7. информационных технологий.

**Мастерские:**

1. слесарные;
2. сварочные;
3. заготовительные.

**Полигоны:**

учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ.

## **15. Характеристики среды института, обеспечивающие развитие общих компетенций выпускников**

В институте природопользования, территориального развития и градостроительства ФГАОУ ВО «БФУ им. И.Канта» созданы условия для формирования социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления). Среда, создаваемая в институте, способствует развитию студенческого самоуправления, участию обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями профильных предприятий, государственных и общественных организаций.