ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ СТАВРОПОЛЬ»

УЧЕБНО – ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ФИРМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА

НАПРАВЛЕНИЕ: Общеотраслевое

РАБОЧИЙ КОМПЛЕКТ учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих

СНО 08.10.16.029.10

Профессия – каменщик

Квалификация – 3–6-й разряды

Код профессии – 12680

Ставрополь 2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ СТАВРОПОЛЬ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по управлению персоналом
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
_____ Д.В. Стороженко
«10» _____10_____ 2022 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

РАБОЧИЙ КОМПЛЕКТ
учебно-программной документации
для профессионального обучения рабочих
по профессии «Каменщик»

Образовательная организация: Учебно-производственный центр
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»

Код документа: СНО 08.10.16.029.10

Ставрополь 2022

Лист согласования к рабочему комплекту учебно-программной документации

СОГЛАСОВАНО
Начальник
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
_____ Ю.И. Гриднев
«_03_» _____10_____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника
Ставропольского ЛПУМГ
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
_____ В.В. Беликов
«_05_» _____10_____ 2022 г.

АННОТАЦИЯ

Рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3–6-го разрядов, разработан на основе требований профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350).

В программе теоретического обучения рассматриваются основные сведения о технологии выполнения кирпичной и каменной кладки, технологическом процессе гидроизоляционных работ и требования безопасности труда при выполнении работв качестве каменщика.

В программе практики формируются навыки выполнения кирпичной и каменной кладки, а также ее отделки, выполнения ремонта и реставрации каменных и кирпичных поверхностей и соблюдения правил безопасности при выполнении работ в качестве каменщика.

Рабочий комплект предназначен для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения рабочих, преподавателей учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», а также членов постояннодействующей аттестационной (квалификационной) комиссии ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
2 ВНЕСЕН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
3 УТВЕРЖДЕН	Заместителем генерального директора по управлению персоналом ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Д.В. Стороженко
4 СОГЛАСОВАН	Начальником учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Ю.И. Гридневым Заместитель начальника Ставропольского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» В.В. Беликовым
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВЗАМЕН	Сборника учебных, тематических планов и программ профессионального обучения рабочих (подготовка, переподготовка и повышение квалификации) по профессии «Каменщик» 2-6 разрядов, утвержденного в 2017 г.

© ПАО «Газпром», 2022
© Разработка и оформление Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», 2022

Распространение настоящих учебно-методических материалов осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

Список исполнителей:

Методическое обеспечение разработки и составления рабочего комплекта учебно-программной документации:

Разработчики:

заведующий
Ставропольским отделением
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Е.И. Дзюба

мастер производственного обучения
Ставропольского отделения
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» К.В. Устинский

заведующий учебно-методическим кабинетом
Ставропольского отделения
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Е.Н. Перушкина

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения 7
1.1 Область применения 7
1.2 Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии 7
1.3 Нормативно-правовые основания разработки 8
1.4 Требования к обучающимся 8
1.5 Срок обучения 9
1.6 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии 9

2 Термины и определения 11

3 Обозначения и сокращения 14

4 Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии «Каменщик» 3-го разряда 15
4.1 Квалификационная характеристика 15
4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих 18
4.3 Планируемые результаты обучения 18
4.4 Примерные условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии 19
4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда 19
4.4.2 Материально-технические условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда 20
4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям 20
4.5 Учебный план 20
4.6 Календарный учебный график 21
4.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.06 «Основы геодезии» 22
4.7.1 Тематический план 22
4.7.2 Содержание программы учебной дисциплины 23
4.8 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология» 24
4.8.1 Тематический план 24
4.8.2 Содержание программы учебной дисциплины 25
4.9 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика» 29
4.9.1 Тематический план 29
4.9.2 Содержание программы практики 30

5 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов 35
5.1 Квалификационная характеристика 35

5.2 Характеристика профессиональной деятельности 47
5.3 Планируемые результаты обучения 47
5.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии 49
5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов 49
5.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разряда 49
5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям ... 47
5.5 Учебный план 50
5.6 Календарный учебный график 51
5.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.06 «Основы геодезии» 51
5.7.1 Тематический план 51
5.7.2 Содержание программы учебной дисциплины 51
5.8 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология» 53
5.8.1 Тематический план 53
5.8.2 Содержание программы учебной дисциплины 54
5.9 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика» 57
5.9.1 Тематический план 57
5.9.2 Содержание программы практики 58

6 Оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения 63
6.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии 63
6.2.1 Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации 65
6.2.2 Перечень экзаменационных вопросов/билетов 67
6.2.3 Перечень тестовых дидактических материалов 71

7 Методические материалы 77
7.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса 77
7.2 Учебно-методическое обеспечение 79
7.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов учебной и методической литературы 78
7.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем 79

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Настоящий рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3–6-го разрядов и включает в себя:

– общие положения;

– термины, определения, обозначения и используемые сокращения;

– основные программы профессионального обучения рабочих по профессии, в т. ч.:

  – квалификационные характеристики по профессии;

  – планируемые результаты обучения;

  – учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и практики;

– оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения;

– методические материалы.

1.2 Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с учетом требований профессионального стандарта, действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3–6-го разрядов раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350).

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Каменщик» 3–6-го разрядов

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16.048	Профессиональный стандарт «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта «Каменщик» с учетом требований действующего

ЕТКС выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», §47 - §50 и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

1.3 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящего комплекта учебно-программной документации составляют следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016-94, принятый постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367 (с последующими изменениями и дополнениями)

ЕТКС выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», §47 - §50

ГОСТ 12.0.004–2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005

Профессиональный стандарт «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденный Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» 25.01.2013

Матрица обучения и учебно-методического обеспечения СНФПО по основным рабочим профессиям дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденная Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» в 2013 г. (СНО 05.11.08.239.03) (с изменениями и дополнениями).

1.4 Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего.

В соответствии с профессиональным стандартом «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350), к рабочему по профессии каменщик 3–6-го разрядов для допуска к работе предъявляются следующие требования:

– к образованию и обучению: профессиональное обучение – программы

профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих;

– к опыту практической работы: в зависимости от уровня квалификации обучаемого.

1.5 Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом ОАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 25.01.2013, при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда составляет 3 месяца, при повышении квалификации рабочих по профессии «Каменщик» 3–6-го разрядов с отрывом от производства – 1,5 месяц. Общий объем учебного времени устанавливается из расчета примерно 160 часов в месяц при 40-часовой рабочей неделе, таким образом срок обучения при 3 месяца по очной форме составляет 480 часов, а при 1,5 месяцах по очной форме составляет 256 часов.

При необходимости переподготовки рабочих по профессии на 4-й разряд обучение должно проводиться по интегрированной программе, включающей требования к результатам освоения программ 3-го и 4-го разрядов, при этом нормативный минимальный срок освоения программы профессиональной переподготовки по профессии сохраняется продолжительностью 256 часов при очной и очно-заочной форме обучения.

Нормативные сроки обучения могут сокращаться для лиц, имеющих высшее образование*. Сокращение периода обучения может осуществляться также путем создания интегрированного курса, предусматривающего концентрированное изложение учебного материала общепрофессионального цикла, или за счет исключения из профессионального цикла тем, изучавшихся ранее при профессиональном образовании до обучения по данной профессии.

1.6 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии осваиваются в очной (с отрывом от работы) и очно-заочной форме (без отрыва от работы).

Обучение данной профессии проводится по курсовойи и индивидуальной форме обучения.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

---

*В соответствии с Методическими указаниями о порядке приема на работу специалистов с высшим и средним профессиональным образованием на рабочие должности и организации их обучения по рабочим профессиям в обществах и организациях ОАО «Газпром», утв. Правлением ОАО «Газпром» 04.04.2000.

В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин «Основы геодезии», «Специальная технология» и практики.

Тематические планы и программы дисциплин общепрофессионального учебного цикла «Основы работы на ПК с АОС и тренажерами-имитаторами» «Охрана труда и промышленная безопасность» «Основы природоохранной деятельности» и «Общие сведения по электротехнике» изданы отдельными выпусками.

Практика при профессиональной подготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Каменщик» проводится непосредственно на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание должно уделяться вопросам изучения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности, в том числе при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Профессиональное обучение рабочих завершается итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), которая проводится в установленном порядке аттестационными (квалификационными) комиссиями, создаваемыми в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения педагогическим советом Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем комплекте используются следующие термины и их определения:

1 **итоговая аттестация**: Форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образованиив Российской Федерации», статья 59, п. 1]

2 **квалификационный экзамен**: Форма проведения итоговой аттестации лиц, прошедших обучение по основным программам профессионального обучения, с целью определения соответствия полученных компетенций, знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления им на этой основе квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Составляющими квалификационного экзамена являются практическая квалификационная работа и проверка теоретических знаний. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 74]

3 **квалификация**: Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 5]

4 **компетенция**: 1) Совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач. [Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.3]

2) Динамическая комбинация знаний, умений и способность применять их для успешной профессиональной деятельности. [Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн]

5 **образование**: Единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов. [Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.4]

6 **образовательная рабочая программа**: Образовательная программа, детально раскрывающая содержание обучения по конкретной дисциплине или курсу, разработанная на основании типовой (примерной) программы применительно к конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом специфики производства и национально-регионального компонента. [Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.6]

7 **образовательная типовая программа**: Учебно-методическая документация, устанавливающая перечень, объем дисциплин применительно к профессии и специальности, содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы с учетом квалификации, минимального (базового) срока обучения, детально раскрывающая обязательные компоненты содержания обучения. [Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.7]

8 **обучающийся**: физическое лицо, осваивающее образовательную программу. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 15]

9 **обучение**: Целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 3]

10 **общие компетенции**: Способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности.

11 **педагогические работники**: Физические лица, которые состоят в трудовых, служебных отношениях с организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и выполняют обязанности по обучению, воспитанию обучающихся и (или) организации образовательной деятельности. [Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.14]

12 **практика**: Вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе

выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 24]

13 **профессиональные компетенции**: Специальные знания, умения навыки, необходимые для эффективного выполнения определенных профессиональных задач.

14 **результаты обучения**: Компетенции, приобретаемый практический опыт, знания и умения. [Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования]

15 **тестовые дидактические материалы**: Инструмент, предназначенный для измерения обученности обучающихся, состоящий из системы контрольных стандартизированных тестовых заданий (вопросов), стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Тестовые задания (вопросы) могут также применяться обучающимися для самоконтроля знаний.

16 **учебный план**: Документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», формы промежуточной аттестации обучающихся. [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 22]

17 **экзамен**: Составляющая образовательного процесса, направленная на оценку знаний человека. Экзамен проводится с использованием экзаменационных билетов, составленных на основе вопросов, охватывающих все темы программы дисциплины.

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В комплекте используются следующие сокращения:

ВД – вид деятельности;

ГО – гражданская оборона;

ЕТКС – Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общая компетенция;

П – профессиональный учебный цикл;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПР – практика;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНФПО – Система непрерывного фирменного профессионального образования персонала;

СТ – специальная технология».

4 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ по профессии «Каменщик» 3-го разряда

4.1 Квалификационная характеристика

Профессия – Каменщик
Квалификация – 3-й разряд

Каменщик 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен»* **должен иметь практический опыт**:

– выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами;

– выполнения цементной стяжки;

– заделки кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;

– заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

– кладки забутки кирпичных стен;

– кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;

– монтажа в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами;

– пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента;

– разборки кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента;

– устройства фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

Каменщик 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен»* **должен уметь**:

– владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной;

– выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками;

– выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;

– пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

– пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий;

– пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки;

– пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ;

– расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен;

– расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки.

Каменщик 3-го разряда **дополнительно должен уметь**[1]:

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Каменщик 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен»* **должен знать**:

– виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;

– виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;

– назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента;

– основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений;

– основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;

– правила выполнения цементной стяжки;

– правила и приемы кладки стен и перевязки швов;

– правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования;

– правила и способы каменной кладки в зимних условиях;

---

[1] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

[*] В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента;

– способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;

– способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

– способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

– требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций.

Каменщик 3-го разряда **дополнительно должен знать**[2]:

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

---

[2] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: гидроизоляция, кладка и разборка простых стен.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– камень, кирпич, цементные растворы;

– инструменты и приспособления для выполнения работ каменщиком;

– нормативная и техническая документация.

«Каменщик» 3-го разряда в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350) имеет второй уровень квалификации.

Обучающийся по профессии «Каменщик» 3-го разряда готовится к следующим видам деятельности:

– заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен;

– кладка и разборка простых стен.

4.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Определять при помощи более квалифицированного специалиста, где и как искать недостающую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Уметь адаптироваться к изменяющимся условиям: знать к кому обратиться за консультацией в связи с внедряемыми изменениями
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие от ношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК 7	Иметь общее представление о целях и задачах своего подразделения, понимать, как они увязаны с целями ПАО «Газпром»
ОК 8	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности

Код	Наименование общих компетенций
ОК 9	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Соблюдать кодекс корпоративной этики

В результате изучения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ.01)	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	16.048	В
ПК 3.1.1***	Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	»	В/02.1
ПК 3.1.2	Кладка и разборка простых стен	»	В/02.2
ПК 3.1.3	Соблюдать требования безопасности при выполнениии гидроизоляции, кладки и разборки простых стен	»	В/02.1

* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.

** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.

*** Первая цифра в коде формируемых профессиональных компетенций соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии

4.4 Примерные условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных

организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

4.4.2 Материально-технические условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда и промышленной безопасности; электротехники и специальной технологии.

Реализация программы подготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Каменщик» 3-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

В процессе освоения программы подготовки рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

4.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессиональной подготовки рабочих
по профессии «Каменщик» 3-го разряда

Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	**Компоненты программы** (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	**Объем обучения** (количество часов)	**Коды формируемых компетенций**
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**	**64**	
ОП.01	Основы работы на ПК с АОС и тренажерами-имитаторами*	4	ОК 3–4 ПК 3.1.2 – 3.1.3
ОП.02	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 1–2
ОП.03	Охрана труда и промышленная безопасность*	28**	ОК 6–10 ПК 3.1.1 – 3.1.3

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.04	Общие сведения по электротехнике *	8	ПК 3.1.1 – 3.1.3
ОП.05	Основы геодезии	16	ПК 3.1.1 – 3.1.3
П.00	**Профессиональный учебный цикл*** **	**392**	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	**160**	
	Введение	4	ОК 1, 6, 9
ПМ.01	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен		
МДК.01.01	Технология гидроизоляции, кладки и разборки простых стен	156	ПК 3.1.1 – 3.1.3
ПР.00	Практика	232	ПК 3.1.1 – 3.1.3
Оценка результатов обучения		**24**	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		**480**	

* Изданы отдельными выпусками.

** В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда и промышленной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 24 часов (указано в тематическом плане практики).

*** Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

4.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Каменщик» определяется годовым планом-графиком профессионального обучения персонала ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» и расписанием учебных занятий.

4.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Основы геодезии»

4.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	1. Геодезические карты, планы и чертежи	4	–	1	–
	2. Геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерений	4	–	1	–
	3. Геодезические работы в строительстве	4	–	1	–
	4. Наблюдение за деформациями сооружений геодезическими методами	4	–	1	–
Итого		**16**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4.7.2 Содержание программы учебной дисциплины

Тема 1 Геодезические карты, планы и чертежи

Предмет геодезии, задачи геодезии. Структура предметной области «Геодезия». История развития геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли. Понятие о системах координат, применяемых в геодезии.

Ориентирование линий на местности. Измерения и построения в геодезии. Понятие об ориентировании. Астрономический азимут линии местности. Дирекционный угол и румб линии местности. Магнитный азимут. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линий. Сущность прямой и обратной геодезической задачи.

Понятие о геодезических картах, планах и чертежах. Понятие о геодези-

ческих картах, планах и чертежах. Масштабы. Номенклатура карт и планов. Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах. Рельеф местности и способы его изображения. Уклон линии. График заложений. Ориентирование на местности с помощью карты. Определение прямоугольных и географических координат точек по топографической карте. Построение профиля по заданному направлению на топографической карте и определение среднего уклона местности. Построение продольного и поперечного профилей.

Элементы теории погрешности. Погрешности измерений. Свойства случайных погрешностей. Принцип арифметической середины. Средняя квадратичная погрешность. Предельная, абсолютная и относительная погрешность. Средняя квадратичная погрешность функции измеренных величин. Двойные измерения. Понятие о весе измерения.

Тема 2 Геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерений

Угловые измерения. Схема измерения горизонтального угла. Зрительная труба. Уровни и их устройство.

Теодолиты. Устройство теодолита. Поверки теодолита. Инструментальные погрешности. Поверки и юстировки теодолитов. Центрирование теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков. Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Экер и его применение. Заполнение ведомости вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода (полигона). Построение и оформление плана теодолитной съемки. Определение площади полигона аналитическим способом.

Измерение превышений. Сущность и методы измерения превышений. Геометрическое нивелирование.

Нивелиры. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров. Тригонометрическое нивелирование.

Производство геометрического нивелирования. Понятие о барометрическом нивелировании. Понятие о гидростатическом нивелировании. Производство геометрического нивелирования.

Геодезические сети. Общие сведения о геодезических сетях. Плановые геодезические сети. Высотные геодезические сети.

Топографические съемки. Понятие о топографической съемке, Съемочное плановое обоснование. Высотные съемочные обоснования. Аналитический метод съемки. Тахеометрическая съемка.

Тема 3 Геодезические работы в строительстве

Инженерно-геодезические изыскания для строительства и геодезические разбивочные работы. Виды и задачи инженерных изысканий. Изыскания площадных сооружений. Изыскания для линейных сооружений. Горизонтальная засечка. Угловая засечка. Полярный способ. Линейная засечка. Способ прямо-

угольных координат (перпендикуляров).

Основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений. Передача отметки на дно котлована и на монтажный горизонт. Определение высоты объекта. Определение расстояния до недоступного объекта. Определение высоты недоступного объекта. Проверка вертикальности и определение крена сооружений.

Составление картограммы земляных масс. Подсчет земляных работ.

Тема 4 Наблюдение за деформациями сооружений геодезическими методами

Деформации, их виды и причины возникновения. Понятие деформация. Осадка, просадка и смещение сооружений. Кручение и изгиб высоких сооружений.

Наблюдение за деформациями сооружений. Точность и периодичность наблюдений. Наблюдения за осадками сооружений. Наблюдения за горизонтальными смещениями. Наблюдения за кренами, трещинами и оползнями.

Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Общие правила техники безопасности строительства. Основные правила техники безопасности при производстве геодезических работ в строительстве.

4.8 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

4.8.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	Введение	**4**	–	1	–
ПМ.01	**Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен**				
МДК.01.01	Технология гидроизоляции, кладки и разборки простых стен	**156**			
	1.1 Сведение о зданиях, сооружениях и организации производства строительных работ	24	–	1	–

* Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	1.2 Каменные работы	24	–	1	–
	1.3 Технология кирпичной кладки	40	–	1	–
	1.4 Бутовая и бутобетонная кладка	24	–	1	–
	1.5 Гидроизоляция каменных конструкций	20	–	1	–
	1.6 Ремонт и восстановление каменных конструкций	24	–	1	–
Итого		**160**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4.8.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение газовой промышленности России. Организация СНФПО персонала в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Роль повышения квалификации рабочих на производстве. Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Вводный инструктаж по ГО.

Изучение правил проживания в общежитии, правил внутреннего и учебного распорядка, правил поведения слушателей, инструкции по обеспечению безопасности слушателей УПЦ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой каменщика 3-го разряда и программой обучения по учебной спецдисциплине профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

ПМ.01 Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

МДК.01.01 Технология гидроизоляции, кладки и разборки простых стен

Тема 1.1 Сведение о зданиях, сооружениях и организации производства строительных работ

Классификация зданий и сооружений по назначению, капитальности, этажности, материалам, конструкциям несущих элементов, степени огнестойкости и долговечности.

Основания зданий, требования к ним. Естественные и искусственные основания. Фундаменты.

Наружные и внутренние стены, их конструкции и назначение.

Балконы, эркеры, лоджии.

Перекрытия, их назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация перекрытий: элементы перекрытий, прогоны, балки, настилы, панели, фермы.

Типы полов гражданских и промышленных зданий. Основания полов. Классификация полов по материалу покрытия. Понятие о конструкциях различного вида полов: деревянных, мозаичных, из линолеума, бетонных, плиточных и других.

Крыши зданий, их конструкции, элементы.

Окна, двери, ворота; требования, предъявляемые к ним. Типы дверей и ворот. Элементы заполнения дверных проемов.

Тема 1.2 Каменные работы

Общие сведения о каменной кладке. Виды каменной кладки в зависимости от применяемых материалов (кирпичная, из керамических и природных камней, искусственных крупных блоков, бутовая, смешанная и др.)

Правила разрезки и элементы каменной кладки. Наименование граней кирпича. Тычковые и ложковые ряды, версты, забутки. Ширина кладки стен и перегородок. Швы в кирпичной кладке, их виды и способы образования. Толщина вертикальных и горизонтальных швов кирпичной кладки.

Детали каменных стен (напуски, пояски, обрезки и другие детали).

Физико-механические свойства каменной кладки (прочность, плотность, устойчивость и сопротивление теплопередачи).

Зоны каменщика: рабочая, складирование материалов и транспортная. Порядок размещения в них материалов и приспособлений. Подача материалов, строительных деталей и растворов к рабочему месту каменщика.

Инструменты, приспособления и инвентарь каменщика.

Требования нормативных документов к качеству производства и приемки каменных работ.

Тема 1.3 Технология кирпичной кладки

Рабочее место каменщика. Требования безопасности труда.

Кирпичная кладка. Система перевязки кладки: однорядная (ценная), трехрядная и многорядная.

Достоинства, недостатки и область применения каждой системы перевязок швов.

Последовательность операций кладки. Установка порядовок, натягивание причалок, подача и раскладывание кирпичей и забутки на стене, способы расстилания растворов на постели

Последовательность укладки верст в зависимости от системы перевязки и метода организации труда.

Способы кладки. Укладка кирпича в прижим, впритык с подрезкой раствора, в полу притык. Кладка в пустошовку и с расшивкой швов. Виды расшивки швов.

Укладка кирпича при различных перевязках швов и способы укладки (порядный, ступенчатый, смешанный).

Кладка стен и углов. Подготовка неполномерных кирпичей. Общие правила кладки и ее последовательность в зависимости от способа перевязки и ограничения стен толщиной. Кладка выступа стен. Кладка стен с нишами, каналами. Кладка столбиков под лаги.

Кладка столбов и простенков. Армированная кирпичная кладка. Кладка стен облегченной конструкции. Кладка перегородок.

Особенности кладки из искусственных и природных камней правильной формы и мелких болтов.

Способы монтажа железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами в каменных зданиях.

Устройство температурных и осадочных швов.

Организация труда каменщиков в бригаде. Работа звеньев каменщиков двойкой, тройкой, четверкой, пятеркой Рекомендуемый состав звеньев каменщиков в зависимости от вида и толщины стены. Рекомендуемый размер делянок.

Требования к качеству кладки. Допускаемые отклонения в размерах и положении конструкций из различных каменных материалов. Способы проверки качества кладки и устранение отклонений.

Карты трудовых процессов и нормокомплект для производства каменных работ. Описание операций кирпичной кладки, их продолжительность и затраты труда.

Особенности производства каменных работ при отрицательной температуре.

Способы каменной кладки в зимних условиях: замораживанием, с использованием противотормозных добавок, с применением пароэлектропрогрева, в тепляках; преимущества и недостатки каждого из указанных способов кладки.

Требования, предъявляемые к прочности раствора в кирпичной кладке.

Бутобетонная кладка в зимних условиях.

Правила безопасности при производстве каменных работ в зимних условиях.

Тема 1.4 Бутовая и бутобетонная кладка

Организация рабочего места. Требования безопасности труда. Назначение и виды кладки из бутового камня. Перевязка швов и способы бутовой

кладки. Назначение и виды применяемых шаблонов. Кладка с применением виброуплотнения.

Бутобетонная кладка фундаментов, стен. Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

Соблюдение перевязки швов при бутовой кладке.

Кладка из мелких блоков. Перевязка швов при мелкоблочной кладке, с облицовкой лицевым кирпичом.

Образование горизонтальных и вертикальных швов при мелкоблочной кладке.

Требования к качеству бутовой и бутобетонной кладке.

Тема 1.5 Гидроизоляция каменных конструкций

Назначение гидроизоляции каменных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Виды горизонтальной и вертикальной гидроизоляции каменных конструкций.

Выбор вида гидроизоляции. Основания под гидроизоляцию, предъявляемые к ним требования.

Способы устройства горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.

Приготовление мастик и устройство окрасочной горизонтальной гидроизоляции.

Инструменты и инвентарь, применяемые при выполнении гидроизоляционных работ, их назначение.

Требования техники безопасности при устройстве гидроизоляции.

Тема 1.6 Ремонт и восстановление каменных конструкций

Инструмент для разборки, ремонта каменной кладки и пробивки в ней сквозных и несквозных отверстий, гнезд, борозд, проемов и др.

Способы разборки кладки.

Правила разборки бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов вручную; кладки мостовых опор с помощью механизированного инструмента.

Способы пробивки гнезд, борозд, отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную и механизированным инструментом; проемов в кирпичных и бутовых стенах при помощи механизированного инструмента.

Засыпка каналов, коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой.

Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий.

Правила безопасности при производстве ремонтных работ.

4.9 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

4.9.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	**Производственная практика**		
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	**8**	
	1.1 Вводное занятие	4	1
	1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	4	1
ПМ.01	**Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен**		
	Раздел 2 Технология гидроизоляции, кладки и разборки простых стен	**120**	
	2.1 Формирование навыков выполнения гидроизоляционных работ	40	2
	2.2 Формирование навыков кладки и разборки простых стен	80	
	Раздел 3 Охрана труда и промышленная безопасность	**24**	
	3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ каменщика	8	2
	3.2 Порядок действий каменщика в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	16	2
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве каменщика 3-го разряда	**80**	3
	Практическая квалификационная работа*	–	
Итого		**232**	

* Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4.9.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

Тема 1.1 Вводное занятие

Роль практики в формировании навыков эффективного и качественного труда. Содержание труда, этапы профессионального становления рабочего. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Виды мотивации в обществе (организации).

Ознакомление с программой практики каменщика 3-го разряда.

Ознакомление с производством, формами организации труда, видами, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом каменщика 3-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующего на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление оборудования, правила выполнения безопасных работ при обслуживании электрических контрольно-измерительных и автоматических приборов. Обучение мерам безопасности при эксплуатации электрических установок, электроприборов и мерам защиты от воздействия электрического тока.

Ознакомление с устройством вентиляции и обучение правилам пользования ею.

Обучение приемам пользования индивидуальными средствами защиты.

Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства пожарной сигнализации. Средства тушения пожара.

Ознакомление с оперативным планом пожаротушения, планом эвакуации при возникновении пожара, а также планом ликвидации аварийных ситуаций

и аварий. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты; правила их применения, хранения и ремонта.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термоожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлении.

Обучение приемам оказания первой помощи пострадавшему при ушибах, переломах, порезах, поражении электрическим током, ожогах и отравлениях. Обучение приемам проведения искусственного дыхания.

Изучение правил и приемов транспортирования пострадавшего до медпункта.

ПМ.01 Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

Раздел 2 Технология гидроизоляции, кладки и разборки простых стен

Тема 2.1 Формирование навыков выполнения гидроизоляционных работ

Формирование навыков заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.

Формирование навыков выполнения цементной стяжки.

Формирование навыков выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.

Формирование навыков укладки гидроизоляционного слоя: изоляция фундаментов рулонными материалами (выравнивание верхней поверхности фундаментов цементным раствором, резка рулонных материалов и промазка их разогретой мастикой, укладка рулонных материалов); изоляция фундаментов цементным раствором (укладка цементного раствора на верхнюю поверхность фундамента, разравнивание и подрезка раствора).

Формирование навыков использования инструментов и приспособлений для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.

Формирование навыков использования инструментов и приспособлений для выполнения цементной стяжки

Формирование навыков расстилания и разравнивания раствора при выполнении цементной стяжки.

Формирование навыков использования оборудования, инструментов и приспособлений при выполнении гидроизоляционных работ.

Тема 2.2 Формирование навыков кладки и разборки простых стен

Формирование навыков приготовления растворов вручную. Проверка подвижности растворов. Подача раствора на рабочее место. Перемешивание его лопатой и расстилание.

Формирование навыков приема, сортировки и укладки кирпича в пакетах на поддоны, в контейнеры; подача его на рабочее место и раскладка в соответствии с характером работ. Подготовка основания под кладку фундамента.

Формирование навыков кладки фундаментов и стен подвалов: натягивание причалки, расстилание раствора, укладка блоков с заполнением швов раствором. Проверка кладки уровнем, отвесом и шаблоном.

Формирование навыков подачи и раскладки кирпича на стене для кладки наружных и внутренних верстовых рядов и внутренней части стены.

Формирование навыков подачи и расстилания раствора под ложковый и тычковый ряды с помощью ковша-лопаты.

Формирование навыков разравнивания разостланного раствора для кладки стен. Кладка столбиков под лаги из обыкновенного жженого глиняного кирпича.

Формирование навыков выравнивания раствором верха столбиков и укладка изоляционного слоя толя или рубероида.

Формирование навыков разборки бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов вручную.

Формирование навыков кладки внутренних стен по маякам, установка порядовое и закладка маяков: крепление и перестановка причалок со скобой.

Формирование навыков кладки наружных и внутренних верст «впритык», «в прижим», «в полу притык», «в пустошовку», с подрезкой и без подрезки раствора при однорядной и многорядной системах перевязки, расшивка швов.

Формирование навыков проверки правильности кладки универсальным уровнем и отвесом, кладка простенков с соблюдением системы перевязки швов.

Формирование навыков кладки облегченных кирпичных стен с устройством диафрагм и заполнением промежутков между верстовыми рядами засыпным материалов, шлакобетоном и шлакобетонными вкладышами.

Формирование навыков кладки простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой по ходу кладки.

Формирование навыков пробивки гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке механизированным инструментом.

Формирование навыков пробивки проемов в кирпичных и бутовых стенах при помощи механизированного инструмента.

Формирование навыков устройства фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

Формирование навыков разборки клепки мостовых опор с помощью механизированного инструмента.

Формирование навыков монтажа в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами.

Раздел 3 Охрана труда и промышленная безопасность

Тема 3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ каменщика

Общие требования безопасности труда к размещению и устройству сооружений, помещений и оборудования при выполнении работ каменщиком.

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при проведении работ каменщиком.

Требования безопасности труда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при выполнении работ каменщиком.

Требования безопасности труда к защитным средствам. Защитные меры от поражения электрическим током при выполнении работ каменщиком.

Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по обслуживанию электропитающего оборудования.

Требования безопасности груда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при выполнении работ. Требования безопасности труда к штукатурным материалам и защитным средствам.

Правила безопасного выполнения каменных работ, использования механизированных и электрифицированных инструментов и приспособлений.

Тема 3.2 Порядок действий каменщика в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Практические первоочередные действия каменщика на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана).

Безопасные методы и приемы груда при выполнении работ каменщика в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.)

Умение определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации аварии для каменщика.

Демонстрация знаний о местах нахождения средств спасения людей и мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной аварии.

Демонстрация умения пользоваться аварийными инструментами, средствами индивидуальной защиты, материалами, находящимися в аварийных шкафах.

Умение ориентироваться в схеме расположения основных коммуникаций в цехе, участке, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Осуществление мероприятий каменщика по предупреждению тяжелых последствий аварий.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве каменщика 3-го разряда*

Виды, формы и объемы работ, выполняемые самостоятельно обучающимися, определяются в соответствии с квалификационной характеристикой каменщика 3-го разряда подразделением ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» с учетом специфики и потребности производства.

Практическая квалификационная работа

Практическая квалификационная работа выполняется после завершения производственной практики, с целью определения уровня профессиональных практических навыков обучающегося.

Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане в разделе «Оценка результатов обучения».

Примерный перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации указан в подразделе 6.2.1 настоящего рабочего комплекта учебно-программной документации.

---

* Обучающийся, прежде чем приступить к самостоятельному выполнению работ, должен сдать экзамен по охране труда и промышленной безопасности и получить допуск к самостоятельной работе.

5 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ

по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов

5.1 Квалификационные характеристики

Профессия – каменщик
Квалификация – 3-6-й разряды

Каменщик 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен»* **должен иметь практический опыт**:

– выполнения горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами;
– выполнения цементной стяжки;
– заделки кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;
– заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;
– кладки забутки кирпичных стен;
– кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;
– монтажа в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами;
– пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента;
– разборки кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента;
– устройства фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

Каменщик 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен»* **должен уметь**:

– владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной;
– выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками;
– выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов;
– пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек;
– пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

– пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий;

– пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки;

– пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ;

– расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен;

– расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки.

Каменщик 3-го разряда **дополнительно должен уметь**[3]:

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Каменщик 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен»* **должен знать**:

– виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;

– виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;

– назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента;

– основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений;

– основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;

– правила выполнения цементной стяжки;

– правила и приемы кладки стен и перевязки швов;

---

[3] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

[*] В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования;

– правила и способы каменной кладки в зимних условиях;

– правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента;

– способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;

– способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

– способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

– требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций.

Каменщик 3-го разряда **дополнительно должен знать**[4]:

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

---

[4] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

Каменщик 4-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности»* **должен иметь практический опыт**:

– кладки колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;

– кладки конструкций из стеклоблоков;

– кладки простых стен облегченных конструкций;

– кладки простых стен с утеплением и одновременной облицовкой;

– кладки прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений;

– кладки соединительных и щековых стенок опор, мостов и гидротехнических сооружений;

– кладки стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;

– кладки стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки;

– кладки фундаментов и мостовых опор;

– конопатки и заливки швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий;

– монтажа перемычек, опорных подушек, прогонов, плит перекрытий, покрытий;

– разборки кирпичных сводов;

– расшивки швов ранее выложенной кладки;

– ремонта и замены отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий;

– ремонта поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой;

– смены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц;

– установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;

– установки асбестоцементных труб;

– установки вентиляционных блоков;

– установки железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней;

– установки оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит;

– устройства в каменных зданиях заполнений проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита;

– устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;

– устройства перегородок из кирпича и гипсошлаковых плит.

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

Каменщик 4-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности»* **должен уметь**:

– выкладывать конструкции из стеклоблоков и заполнять проемы из стеклопрофилита;

– пользоваться инструментом для кладки кирпичных сводов и арок всех видов;

– пользоваться инструментом для кладки конструкции из стеклоблоков;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для расшивки швов;

– пользоваться инструментом и приспособлениями при заделке швов;

– пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб;

– пользоваться инструментом при кладке колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения, элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений;

– пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями для демонтажа и монтажа подоконных плит и отдельных ступеней лестниц;

– пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при монтаже железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней, оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит;

– пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями при ремонте и замене участков кирпичных, бутовых фундаментов и стен;

– разбирать кирпичные своды всех видов;

– укладывать элементы и детали из стали и других материалов в кладку;

– устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках.

Каменщик 4-го разряда **дополнительно должен уметь**[5]:

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

---

[5] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

Каменщик 4-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности»* **должен знать**:

– основные виды сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений;

– правила и способы замены участков кирпичных стен и фундаментов при ремонте и реконструкции зданий;

– правила и способы кладки колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения;

– правила и способы кладки стен и фундаментов из бутового камня под лопатку;

– правила и способы кладки элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений;

– правила и способы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку;

– способы и правила заделки швов в сборных железобетонных конструкциях, перекрытиях и покрытиях;

– способы и правила замены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц;

– способы и правила заполнения проемов стеклопрофилитом;

– способы и правила кладки простых стен с одновременной облицовкой;

– способы и правила кладки стеклоблоков;

– способы и правила кладки стен из стеклоблоков;

– способы и правила кладки стен облегченных конструкций;

– способы и правила кладки стен средней сложности под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки;

– способы и правила разборки кирпичных сводов всех видов;

– способы и правила расшивки швов ранее выложенной кладки;

– способы и правила установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;

– способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов;

– способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;

– типы и предназначение инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

– требования, предъявляемые к качеству монтажа сборных железобетонных конструкций.

Каменщик 4-го разряда **дополнительно должен знать**[6]:

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

Каменщик 5-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Кладка сложных стен и каменных конструкций»* **должен иметь практический опыт**:

– кладки из естественного камня надсводного строения арочных мостов;

– кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков;

– кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;

– кладки карнизов;

– кладки клинчатых перемычек;

– кладки колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения;

---

[6] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

[*] В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– кладки колонн прямоугольного сечения;

– кладкиа под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки сложных стен;

– кладки стен облегченных конструкций средней сложности и сложных;

– кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой;

– перекладки клинчатых перемычек с разборкой старой кладки;

– устройства железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий;

– фигурного теска кирпича.

Каменщик 5-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Кладка сложных стен и каменных конструкций»* **должен уметь**:

– выполнять кладку с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку

– пользоваться инструментом для расшивки швов

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки клинчатых перемычек

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня

– пользоваться инструментом и приспособлениями для разборки старой кладки

– пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески

– пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями для выполнения железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий

– сочетать нестандартные линии выступов и проемов

– устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен.

Каменщик 5-го разряда **дополнительно должен уметь**[7]:

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

---

[7] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Каменщик 5-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Кладка сложных стен и каменных конструкций»* **должен знать**:

– способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов;

– способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков;

– способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;

– способы и правила кладки карнизов;

– способы и правила кладки клинчатых перемычек;

– способы и правила кладки колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения;

– способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения;

– способы и правила кладки под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки сложных стен;

– способы и правила кладки стен облегченной конструкции средней сложности и сложных;

– способы и правила кладки стен с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку;

– способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой;

– способы и правила перекладки клинчатых перемычек с разборкой старой кладки;

– способы и правила устройства железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий;

– способы и правила фигурной тески кирпича;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

Каменщик 5-го разряда **дополнительно должен знать**[8]:

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

[8] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

Каменщик 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Усиление и реставрационный ремонт каменных конструкций»* **должен иметь практический опыт**:

– кладки из естественного тесаного камня;

– кладки каменных мостов;

– кладки колонн и отдельно стоящих труб круглого и переменного сечения;

– кладки мостовых опор;

– кладки при усилении ранее возведенных стен и раскрепление новой кладки с ранее возведенной;

– кладки прижимных стенок устройства гидроизоляции и теплоизоляции

– кладки сводов, арок и куполов;

– облицовки сводов, арок и куполов;

– реставрационного ремонта сводов, арок и куполов.

Каменщик 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Усиление и реставрационный ремонт каменных конструкций»* **должен уметь**:

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– выполнять кладку из естественного тесаного камня ледорезов мостов и гидротехнических сооружений с подбором камня;

– выполнять кладку карнизных и подферменных камней мостовых опор;

– выполнять кладку подпятовых камней в арках и сводах каменных мостов;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения кладки при усилении стен;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки колонн и отдельно стоящих труб круглого и переменного сечения;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки подферменных и подпятовых камней;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для прижимной кладки;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для реставрации и кладки сводов, арок и куполов;

– соединять новую кладку с ранее возведенной.

Каменщик 6-го разряда **дополнительно должен уметь**[9]:

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Каменщик 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Усиление и реставрационный ремонт каменных конструкций»* **должен знать**:

– способы и правила клада карнизных и подферменных камней мостовых опор;

– способы и правила кладки и реставрационного ремонта особо сложных каменных конструкций, сводов, арок и куполов с одновременной облицовкой;

– способы и правила кладки из естественного тесаного камня ледорезов мостов и гидротехнических сооружений с подбором камня;

---

[9] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

[*] В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

– способы и правила кладки колонн и отдельно стоящих труб круглого и переменного сечения;

– способы и правила кладки подпятовых камней в арках и сводах каменных мостов;

– способы и правила реставрационного ремонта и кладки сводов, арок и куполов;

– способы и правила соединения кладки при усилении стен зданий и сооружений;

– способы и правила устройства металлической гидроизоляции фундаментов, стен и перекрытий, конструкций перемычек и сводов;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

Каменщик 6-го разряда **дополнительно должен знать**[10]:

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

---

[10] Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

5.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– камень, кирпич, цементные растворы;

– инструменты и приспособления для выполнения работ каменщиком;

– нормативная и техническая документация.

«Каменщик» 3-6-го разрядов в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350) имеет третий и четвертый уровень квалификации.

Обучающийся по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов готовится к следующим видам деятельности:

– гидроизоляция, кладка и разборка простых стен;

– устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности;

– кладка сложных стен и каменных конструкций;

– усиление и реставрационный ремонт каменных конструкций.

5.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Определять при помощи более квалифицированного специалиста, где и как искать недостающую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Уметь адаптироваться к изменяющимся условиям: знать к кому обратиться за консультацией в связи с внедряемыми изменениями
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие от ношения с другими работниками для достижения общих целей

Код	Наименование общих компетенций
ОК 7	Иметь общее представление о целях и задачах своего подразделения, понимать, как они увязаны с целями ПАО «Газпром»
ОК 8	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 9	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Соблюдать кодекс корпоративной этики

В результате изучения программы повышения кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ.01)	Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом	16.048	B C D E
ПК 3/6.1.1 ***	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен	»	B/01.2 B/02.2
ПК 3/6.1.2	Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности	»	C/01.3 C/02.3
ПК 3/6.1.3	Кладка сложных стен и каменных конструкций	»	D/01.4 D/02.4
ПК 3/6.1.4	Усиление и реставрационный ремонт каменных конструкций		E/01.4 E/02.4

* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.

** В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.

*** Первая цифра в коде формируемых профессиональных компетенций соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии

5.4 Примерные условия реализации программы повышения кваллификации рабочих по профессии

5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения, должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

5.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов

Реализация программы повышения кваллификации рабочих предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда и промышленной безопасности, общие сведения по электротехнике и специальной технологии.

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения кваллификации рабочих по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

В процессе освоения программы повышения кваллификации рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

5.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения кваллификации рабочих
по профессии «Каменщик» 3-6-го разрядов
Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**	**36**	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 1–2
ОП.02	Охрана труда и промышленная безопасность*	16**	ОК 6–10 ПК 3/6.1.1-3/6.1.3
ОП.03	Общие сведения по электротехнике *	4	ПК 3/6.1.1-3/6.1.2
ОП.04	Основы геодезии	8	ПК 3/6.1.1-3/6.1.4
П.00	**Профессиональный учебный цикл*** **	**196**	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	76	
	Введение	4	ОК 1, 6, 9
ПМ.01	Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом		
МДК.01.01	Технология кладки стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом	72	ПК 3/6.1.1-3/6.1.4
ПР.00	Практика	120	ПК 3/6.1.1-3/6.1.4
Оценка результатов обучения		**24**	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		**256**	

* Изданы отдельными выпусками.

** В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность». С целью реализации требований ГОСТ 12.0.004–2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда и промышленной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 12 часов (указано в тематическом плане практики).

*** Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

5.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Каменщик» определяется годовым планом-графиком профессионального обучения персонала ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» и расписанием учебных занятий.

5.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Основы геодезии»

5.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	1. Геодезические карты, планы и чертежи	2	–	1	–
	2. Геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерений	2	–	1	–
	3. Геодезические работы в строительстве	2	–	1	–
	4. Наблюдение за деформациями сооружений геодезическими методами	2	–	1	–
Итого		**8**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5.7.2 Содержание программы учебной дисциплины

Тема 1 Геодезические карты, планы и чертежи

Предмет геодезии, задачи геодезии. Структура предметной области «Геодезия». История развития геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли. Понятие о системах координат, применяемых в геодезии.

Ориентирование линий на местности. Измерения и построения в геодезии. Понятие об ориентировании. Астрономический азимут линии местности.

Дирекционный угол и румб линии местности. Магнитный азимут. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линий. Сущность прямой и обратной геодезической задачи.

Понятие о геодезических картах, планах и чертежах. Понятие о геодезических картах, планах и чертежах. Масштабы. Номенклатура карт и планов. Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах. Рельеф местности и способы его изображения. Уклон линии. График заложений. Ориентирование на местности с помощью карты. Определение прямоугольных и географических координат точек по топографической карте. Построение профиля по заданному направлению на топографической карте и определение среднего уклона местности. Построение продольного и поперечного профилей.

Элементы теории погрешности. Погрешности измерений. Свойства случайных погрешностей. Принцип арифметической середины. Средняя квадратичная погрешность. Предельная, абсолютная и относительная погрешность. Средняя квадратичная погрешность функции измеренных величин. Двойные измерения. Понятие о весе измерения.

Тема 2 Геодезические приборы, основы математической обработки результатов измерений

Угловые измерения. Схема измерения горизонтального угла. Зрительная труба. Уровни и их устройство.

Теодолиты. Устройство теодолита. Поверки теодолита. Инструментальные погрешности. Поверки и юстировки теодолитов. Центрирование теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков. Измерение горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Экер и его применение. Заполнение ведомости вычисления координат точек замкнутого теодолитного хода (полигона). Построение и оформление плана теодолитной съемки. Определение площади полигона аналитическим способом.

Измерение превышений. Сущность и методы измерения превышений. Геометрическое нивелирование.

Нивелиры. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров. Тригонометрическое нивелирование.

Производство геометрического нивелирования. Понятие о барометрическом нивелировании. Понятие о гидростатическом нивелировании. Производство геометрического нивелирования.

Геодезические сети. Общие сведения о геодезических сетях. Плановые геодезические сети. Высотные геодезические сети.

Топографические съемки. Понятие о топографической съемке, Съемочное плановое обоснование. Высотные съемочные обоснования. Аналитический метод съемки. Тахеометрическая съемка.

Тема 3 Геодезические работы в строительстве

Инженерно-геодезические изыскания для строительства и геодезические разбивочные работы. Виды и задачи инженерных изысканий. Изыскания пло-

щадных сооружений. Изыскания для линейных сооружений. Горизонтальная засечка. Угловая засечка. Полярный способ. Линейная засечка. Способ прямоугольных координат (перпендикуляров).

Основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений. Передача отметки на дно котлована и на монтажный горизонт. Определение высоты объекта. Определение расстояния до недоступного объекта. Определение высоты недоступного объекта. Проверка вертикальности и определение крена сооружений.

Составление картограммы земляных масс. Подсчет земляных работ.

Тема 4 Наблюдение за деформациями сооружений геодезическими методами

Деформации, их виды и причины возникновения. Понятие деформация. Осадка, просадка и смещение сооружений. Кручение и изгиб высоких сооружений.

Наблюдение за деформациями сооружений. Точность и периодичность наблюдений. Наблюдения за осадками сооружений. Наблюдения за горизонтальными смещениями. Наблюдения за кренами, трещинами и оползнями.

Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Общие правила техники безопасности строительства. Основные правила техники безопасности при производстве геодезических работ в строительстве.

5.8 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

5.8.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	Введение	**4**	–	1	–
ПМ.01	**Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом**				
МДК.01.01	Технология кладки стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом	**72**			

* Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	1.1 Каменные работы	8	–	1	–
	1.2 Технология кирпичной кладки	24			
	1.3 Бутовая и бутобетонная кладка	16	–	1	–
	1.4 Гидроизоляция каменных конструкций	8			
	1.5 Ремонт и восстановление каменных конструкций	16			
Итого		**76**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5.8.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение газовой промышленности России. Организация СНФПО персонала в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Роль повышения квалификации рабочих на производстве. Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Вводный инструктаж по ГО.

Изучение правил проживания в общежитии, правил внутреннего и учебного распорядка, правил поведения слушателей, инструкции по обеспечению безопасности слушателей УПЦ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой каменщик 3-6-го разрядов и программой обучения по учебной спецдисциплине профессиональ

ПМ.01 Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

МДК.01.01 Технология кладки стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

Тема 1.1 Каменные работы

Общие сведения о каменной кладке. Виды каменной кладки в зависимо-

сти от применяемых материалов (кирпичная, из керамических и природных камней, искусственных крупных блоков, бутовая, смешанная и др.)

Правила разрезки и элементы каменной кладки. Наименование граней кирпича. Тычковые и ложковые ряды, версты, забутки. Ширина кладки стен и перегородок. Швы в кирпичной кладке, их виды и способы образования. Толщина вертикальных и горизонтальных швов кирпичной кладки.

Детали каменных стен (напуски, пояски, обрезки и другие детали).

Физико-механические свойства каменной кладки (прочность, плотность, устойчивость и сопротивление теплопередачи).

Зоны каменщика: рабочая, складирование материалов и транспортная. Порядок размещения в них материалов и приспособлений. Подача материалов, строительных деталей и растворов к рабочему месту каменщика.

Инструменты, приспособления и инвентарь каменщика.

Требования нормативных документов к качеству производства и приемки каменных работ.

Тема 1.2 Технология кирпичной кладки

Рабочее место каменщика. Требования безопасности труда.

Кирпичная кладка. Система перевязки кладки: однорядная (ценная), трехрядная и многорядная.

Достоинства, недостатки и область применения каждой системы перевязок швов.

Последовательность операций кладки. Установка порядовок, натягивание причалок, подача и раскладывание кирпичей и забутки на стене, способы расстилания растворов на постели

Последовательность укладки верст в зависимости от системы перевязки и метода организации труда.

Способы кладки. Укладка кирпича в прижим, впритык с подрезкой раствора, в полу притык. Кладка в пустошовку и с расшивкой швов. Виды расшивки швов.

Укладка кирпича при различных перевязках швов и способы укладки (порядный, ступенчатый, смешанный).

Кладка стен и углов. Подготовка неполномерных кирпичей. Общие правила кладки и ее последовательность в зависимости от способа перевязки и ограничения стен толщиной. Кладка выступа стен. Кладка стен с нишами, каналами. Кладка столбиков под лаги.

Кладка столбов и простенков. Армированная кирпичная кладка. Кладка стен облегченной конструкции. Кладка перегородок.

Особенности кладки из искусственных и природных камней правильной формы и мелких болтов.

Способы монтажа железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами в каменных зданиях.

Устройство температурных и осадочных швов.

Организация труда каменщиков в бригаде. Работа звеньев каменщиков двойкой, тройкой, четверкой, пятеркой Рекомендуемый состав звеньев камен-

щиков в зависимости от вида и толщины стены. Рекомендуемый размер делянок.

Требования к качеству кладки. Допускаемые отклонения в размерах и положении конструкций из различных каменных материалов. Способы проверки качества кладки и устранение отклонений.

Карты трудовых процессов и нормокомплект для производства каменных работ. Описание операций кирпичной кладки, их продолжительность и затраты труда.

Особенности производства каменных работ при отрицательной температуре.

Способы каменной кладки в зимних условиях: замораживанием, с использованием противотормозных добавок, с применением пароэлектропрогрева, в тепляках; преимущества и недостатки каждого из указанных способов кладки.

Требования, предъявляемые к прочности раствора в кирпичной кладке.

Бутобетонная кладка в зимних условиях.

Правила безопасности при производстве каменных работ в зимних условиях.

Тема 1.3 Бутовая и бутобетонная кладка

Организация рабочего места. Требования безопасности труда. Назначение и виды кладки из бутового камня. Перевязка швов и способы бутовой кладки. Назначение и виды применяемых шаблонов. Кладка с применением виброуплотнения.

Бутобетонная кладка фундаментов, стен. Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

Соблюдение перевязки швов при бутовой кладке.

Кладка из мелких блоков. Перевязка швов при мелкоблочной кладке, с облицовкой лицевым кирпичом.

Образование горизонтальных и вертикальных швов при мелкоблочной кладке.

Требования к качеству бутовой и бутобетонной кладке.

Тема 1.4 Гидроизоляция каменных конструкций

Назначение гидроизоляции каменных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Виды горизонтальной и вертикальной гидроизоляции каменных конструкций.

Выбор вида гидроизоляции. Основания под гидроизоляцию, предъявляемые к ним требования.

Способы устройства горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.

Приготовление мастик и устройство окрасочной горизонтальной гидроизоляции.

Инструменты и инвентарь, применяемые при выполнении гидроизоляци-

онных работ, их назначение.

Требования техники безопасности при устройстве гидроизоляции.

Тема 1.5 Ремонт и восстановление каменных конструкций

Инструмент для разборки, ремонта каменной кладки и пробивки в ней сквозных и несквозных отверстий, гнезд, борозд, проемов и др.

Способы разборки кладки.

Правила разборки бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов вручную; кладки мостовых опор с помощью механизированного инструмента.

Способы пробивки гнезд, борозд, отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную и механизированным инструментом; проемов в кирпичных и бутовых стенах при помощи механизированного инструмента.

Засыпка каналов, коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой.

Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий.

Правила безопасности при производстве ремонтных работ.

5.9 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

5.9.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.00	**Производственная практика**		
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	**8**	
	1.1 Вводное занятие	4	1
	1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	4	1
ПМ.01	**Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом**		
	Раздел 2 Технология кладки стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом	**60**	
	2.1 Обучение операциям и работам, выполняемым каменщиком в ссответствии с разрядом	24	2
	2.2 Отработка навыков и приемов работ каменщика в ссответствии с разрядом	36	2
	Раздел 3 Охрана труда и промышленная безопасность	**12**	
	3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ каменщика	4	2
	3.2 Порядок действий каменщика в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	8	2
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве	**40**	3

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
	каменщика 3-6-го разрядов		
	Практическая квалификационная работа*	–	
Итого		**120**	

* Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5.9.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

Тема 1.1 Вводное занятие

Роль практики в формировании навыков эффективного и качественного труда. Содержание труда, этапы профессионального становления рабочего. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Виды мотивации в обществе (организации).

Ознакомление с программой практики каменщика 3-6-го разрядов.

Ознакомление с производством, формами организации труда, видами, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом каменщика 3-6-го разрядов, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующего на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма

(ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление оборудования, правила выполнения безопасных работ при обслуживании электрических контрольно-измерительных и автоматических приборов. Обучение мерам безопасности при эксплуатации электрических установок, электроприборов и мерам защиты от воздействия электрического тока.

Ознакомление с устройством вентиляции и обучение правилам пользования ею.

Обучение приемам пользования индивидуальными средствами защиты.

Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства пожарной сигнализации. Средства тушения пожара.

Ознакомление с оперативным планом пожаротушения, планом эвакуации при возникновении пожара, а также планом ликвидации аварийных ситуаций и аварий. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты; правила их применения, хранения и ремонта.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термоожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлении.

Обучение приемам оказания первой помощи пострадавшему при ушибах, переломах, порезах, поражении электрическим током, ожогах и отравлениях. Обучение приемам проведения искусственного дыхания.

Изучение правил и приемов транспортирования пострадавшего до медпункта.

ПМ.01 Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

Раздел 2 Технология кладки стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

Тема 2.1 Обучение операциям и работам, выполняемым каменщиком в соответствии с разрядом

Приготовление растворов вручную. Проверка подвижности растворов. Подача раствора на рабочее место. Перемешивание его лопатой и расстилание.

Прием, сортировка и укладка кирпича в пакетах на поддоны, в контейнеры; подача его на рабочее место и раскладка в соответствии с характером ра-

бот. Подготовка основания под кладку фундамента.

Кладка фундаментов и стен подвалов: натягивание причалки, расстилание раствора, укладка блоков с заполнением швов раствором. Проверка кладки уровнем, отвесом и шаблоном.

Укладка гидроизоляционного слоя: изоляция фундаментов рулонными материалами (выравнивание верхней поверхности фундаментов цементным раствором, резка рулонных материалов и промазка их разогретой мастикой, укладка рулонных материалов); изоляция фундаментов цементным раствором (укладка цементного раствора на верхнюю поверхность фундамента, разравнивание и подрезка раствора).

Обучение приемам подачи и раскладки кирпича на стене для кладки наружных и внутренних верстовых рядов и внутренней части стены.

Подача и расстилание раствора под ложковый и тычковый ряды с помощью ковша-лопаты.

Разравнивание разостланного раствора для кладки стен. Кладка столбиков под лаги из обыкновенного жженого глиняного кирпича.

Выравнивание раствором верха столбиков и укладка изоляционного слоя толя или рубероида.

Разборка бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов вручную.

Кладка внутренних стен по маякам, установка порядовое и закладка маяков: крепление и перестановка причалок со скобой.

Кладка наружных и внутренних верст «впритык», «в прижим», «в полу притык», «в пустошовку», с подрезкой и без подрезки раствора при однорядной и многорядной системах перевязки, расшивка швов.

Проверка правильности кладки универсальным уровнем и отвесом, кладка простенков с соблюдением системы перевязки швов.

Кладка облегченных кирпичных стен с устройством диафрагм и заполнением промежутков между верстовыми рядами засыпным материалов, шлакобетоном и шлакобетонными вкладышами.

Тема 2.1 Отработка навыков и приемов работ каменщика в соответствии с разрядом

Отработка навыков кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой по ходу кладки.

Отработка навыков пробивки гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке механизированным инструментом.

Отработка навыков пробивки проемов в кирпичных и бутовых стенах при помощи механизированного инструмента.

Отработка навыков зацепки поддонов, контейнеров, железобетонных изделий и других грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т.п.

Отработка навыков заполнения каркасных стен.

Отработка навыков устройства фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

Отработка навыков устройства цементной стяжки.

Отработка навыков устройства горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.

Отработка навыков разборки клепки мостовых опор с помощью механизированного инструмента.

Отработка навыков монтажа в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами.

Отработка навыков кладки колонн и отдельно стоящих труб круглого и переменного сечения.

Отработка навыков кладки мостовых опор.

Отработка навыков кладки при усилении ранее возведенных стен и раскрепление новой кладки с ранее возведенной.

Отработка навыков кладки сводов, арок и куполов. Отработка навыков облицовки сводов, арок и куполов. Отработка навыков реставрационного ремонта сводов, арок и куполов.

Раздел 3 Охрана труда и промышленная безопасность

Тема 3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ каменщика

Общие требования безопасности труда к размещению и устройству сооружений, помещений и оборудования каменщика.

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при проведении работ каменщиком.

Требования безопасности труда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым в производстве работ каменщиком.

Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ по обслуживанию электропитающего оборудования.

Требования безопасности груда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при выполнении работ. Требования безопасности труда к защитным средствам.

Правила безопасного выполнения каменных работ, использования механизированных и электрифицированных инструментов и приспособлений.

Тема 3.2 Порядок действий каменщика в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Практические первоочередные действия каменщика на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана).

Безопасные методы и приемы груда при выполнении работ каменщика в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.)

Умение определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации аварии для каменщика.

Демонстрация знаний о местах нахождения средств спасения людей и мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной аварии.

Демонстрация умения пользоваться аварийными инструментами, средствами индивидуальной защиты, материалами, находящимися в аварийных шкафах.

Умение ориентироваться в схеме расположения основных коммуникаций в цехе, участке, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Осуществление мероприятий каменщика по предупреждению тяжелых последствий аварий.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве каменщика 3-6-го разрядов*

Виды, формы и объемы работ, выполняемые самостоятельно обучающимися, определяются в соответствии с квалификационной характеристикой каменщика 3-6-го разрядов подразделением ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» с учетом специфики и потребности производства.

Практическая квалификационная работа

Практическая квалификационная работа выполняется после завершения производственной практики, с целью определения уровня профессиональных практических навыков обучающегося.

Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане в разделе «Оценка результатов обучения».

Примерный перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации указан в подразделе 6.2.1 настоящего рабочего комплекта учебно-программной документации.

---

* Обучающийся, прежде чем приступить к самостоятельному выполнению работ, должен сдать экзамен по охране труда и промышленной безопасности и получить допуск к самостоятельной работе.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

6.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии

Оценка качества освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию (квалификационный экзамен) обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы обучения (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные обучающимися компетенции.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

– оценка уровня освоения дисциплин;

– оценка компетенций обучающихся.

Необходимым условием допуска к итоговой аттестации (квалификационному экзамену) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) включает выполнение практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний.

Обязательные требования: соответствие тематики практической квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного стандартом профессионального обучения рабочих по профессии.

Требования к содержанию, объему и структуре практической квалификационной работы определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность в Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» (СНФПО), в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Проверка теоретических знаний освоенной программы профессионального обучения проводится в форме экзамена. Метод проведения проверки теоретических знаний (тестирование, письменный или устный опрос) устанавливает организация, осуществляющая образовательную деятельность в СНФПО.

Тестовые дидактические материалы могут применяться преподавателями для проведения итогового и текущего контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений, а также обучающимися для самоконтроля знаний. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Предлагаемый перечень тестовых заданий является примерным и может дополняться и изменяться в зависимости от конкретной цели тестирования и периода обучения. При этом задания должны соответствовать цели тестирования, а также быть типичными для изучаемой дисциплины и профессии. Образовательному подразделению предоставляется право видоизменять формулировки вопросов в пределах учебного плана с учетом особенностей и специфики работы общества или организации при условии рассмотрения и утверждения их учебно-методическим советом общества, организации (педагогическим советом образовательного подразделения).

Задания представляют собой вопросительные/повествовательные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов. Перечень правильных ответов представлен в таблицах правильных ответов к каждому разряду. В случае тестирования параллельно обучающихся групп с помощью одних и тех же заданий целесообразно иметь несколько их комплектов с различным расположением правильных ответов.

Тестирование может проводиться с использованием персонального компьютера, что повышает оперативность и снижает трудоемкость проведения этой работы.

Тестирование целесообразно проводить в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1–2 минуты) и количества предложенных заданий.

В основу подсчета результатов тестирования может быть положена система рейтинговой оценки. Путем деления количества полученных правильных ответов на количество выданных заданий и последующим умножением на 100 определяется процент правильных ответов. Для оценки степени усвоения пройденного учебного материала может использоваться шкала, приведенная в таблице 8.

Таблица 8 – Шкала для оценки степени усвоения пройденного учебного материала

Процент правильных ответов	Оценка
От 80,1 % до 100 %	5 (отлично)
От 60,1 % до 80 %	4 (хорошо)
От 40,1 % до 60 %	3 (удовлетворительно)
40 % и менее	2 (неудовлетворительно)

6.2 Комплект контрольно-оценочных средств

6.2.1 Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации

3-й разряд

ПМ.01 Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

1. Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами.
2. Выполнение цементной стяжки.
3. Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий.
4. Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами.
5. Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки.
6. Кладка забутки кирпичных стен.
7. Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги.
8. Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.
9. Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами.
10. Очистка кирпича от раствора.
11. Приготовление раствора для кладки вручную.
12. Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке.
13. Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента.
14. Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов.
15. Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента.
16. Рубка кирпича.
17. Теска кирпича.
18. Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.

3-6-й разряды

ПМ.01 Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

1. Кладка из естественного камня надсводного строения арочных мостов
2. Кладка из естественного камня труб, лотков и оголовков
3. Кладка из естественного тесаного камня

4. Кладка из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания
5. Кладка каменных мостов
6. Кладка карнизов
7. Кладка клинчатых перемычек
8. Кладка колодцев переменного сечения и коллекторов круглого и шатрового сечения
9. Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения
10. Кладка колонн и отдельно стоящих труб круглого и переменного сечения
11. Кладка колонн прямоугольного сечения
12. Кладка конструкций из стеклоблоков
13. Кладка мостовых опор
14. Кладка под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки сложных стен
15. Кладка при усилении ранее возведенных стен и раскрепление новой кладки с ранее возведенной
16. Кладка прижимных стенок устройства гидроизоляции и теплоизоляции
17. Кладка простых стен облегченных конструкций
18. Кладка простых стен с утеплением и одновременной облицовкой
19. Кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней портовых сооружений
20. Кладка сводов, арок и куполов
21. Кладка соединительных и щековых стенок опор, мостов и гидротехнических сооружений
22. Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку
23. Кладка стен облегченных конструкций средней сложности и сложных
24. Кладка стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой
25. Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки
26. Кладка фундаментов и мостовых опор
27. Конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий
28. Монтаж перемычек, опорных подушек, прогонов, плит перекрытий, покрытий
29. Облицовка сводов, арок и куполов
30. Перекладка клинчатых перемычек с разборкой старой кладки
31. Разборка кирпичных сводов
32. Расшивка швов ранее выложенной кладки
33. Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий

34. Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой
35. Реставрационный ремонт сводов, арок и куполов
36. Смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц
37. Установка анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений
38. Установка асбестоцементных труб
39. Установка вентиляционных блоков
40. Установка железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней
41. Установка оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит
42. Устройство в каменных зданиях заполнений проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита
43. Устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий
44. Устройство монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений
45. Устройство перегородок из кирпича и гипсошлаковых плит
46. Фигурная теска кирпича

6.2.2 Перечень экзаменационных вопросов/билетов

3-й разряд

ПМ.01 Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

1. Виды брака и способы его предупреждения и устранения.
2. Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства.
3. Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции.
4. Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ.
5. Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения.
6. Требования по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах.
7. Требования по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке.
8. Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента.
9. Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений.

10. Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений.

11. Основные виды стеновых материалов.

12. Основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен.

13. Правила выполнения цементной стяжки.

14. Правила и приемы кладки стен и перевязки швов.

15. Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования.

16. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях.

17. Правила перемещения и складирования грузов.

18. Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента.

19. Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов.

20. Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе.

21. Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ.

22. Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов.

23. Способы и виды кладки простейших конструкций.

24. Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов.

25. Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий.

26. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.

27. Способы и правила очистки кирпича от раствора.

28. Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент.

29. Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке.

30. Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки.

31. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.

32. Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций.

33. Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки.

3-6-й разряды

ПМ.01 Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

1. Армирование кирпичных кладок.
2. Архитектурно-конструктивные элементы стен.
3. Виды гидроизоляции. Требования, предъявляемые к основаниям под гидроизоляцию.

4. Виды исскуственных стеновых материалы
5. Виды каменной кладки в зависимости от применяемых материалов.
6. Виды кладок и их характеристики.
7. Виды природных стеновых материалы.
8. Виды работ при строительстве зданий и сооружений.
9. Виды цементно-песчаных растворов и способы их приготовления.
10. Виды штроб кладки.
11. Инструменты и инвентарь, применяемые при выполнении гидроизоляционных работ, их назначение.
12. Инструменты, приспособления и инвентарь каменщика.
13. Кладка из природных и исскуственных материалов правильной формы.
14. Конструктивные элементы и части зданий.
15. Лицевая кладка и облицовка стен.
16. Марки и назначение цемента.
17. Мероприятия по охране окружающей среды при ведении строительных работ.
18. Назначение гидроизоляций каменных конструкций, соприкасающихся с грунтом. Способы выполнения.
19. Назначение и устройство температурных и осадочных швов.
20. Наименование граней кирпича.
21. Организация рабочего места каменщика
22. Основные виды стеновых материалов.
23. Подготовка основания под кладку фундамента.
24. Порядок кладки карнизов и парапетов.
25. Порядок кладки перемычек.
26. Порядок кладки сводов, каналов.
27. Порядок кладки стен облегчённой конструкции.
28. Последовательность выполнения операций кирпичной кладки.
29. Правила устройства трубчатых строительных лесов.
30. Правила устройства фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.
31. Разновидность и марки строительных растворов
32. Разновидность и свойства извести.
33. Разновидность строительных растворов по вяжущим компонентам.
34. Разновидность строительных растворов по морозостойкости.
35. Система перевязки кладки. Достоинства, недостатки и область применения каждой системы.
36. Способы каменной кладки в зимних условиях.
37. Способы кладки стен.
38. Способы монтажа железобетонных перемычек над оконными и дверными проёмами и нишами в каменных зданиях.
39. Способы проверки качества кладки и устранение отклонений.
40. Степени долговечности зданий и их срок службы.
41. Требование безопасности при выполнении строительных операций.

42. Требования безопасности при перемещении и складировании грузов.
43. Требования безопасности при подъёме и перемещении груза.
44. Требования безопасности при производстве каменных работ в зимних условиях.
45. Требования безопасности при разборке строительных лесов.
46. Требования к спецодежде и СИЗ каменщика.
47. Физико-механические свойства каменной кладки.
48. Характеристики одинарного керамического кирпича.
49. Характеристики одинарного силикатного кирпича.
50. Швы в кирпичной кладке, их виды и способы образования.

6.2.3 Перечень тестовых дидактических материалов

3–6-й разряды

ПМ.01 Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

Вопрос № 1 Многорядная система перевязки швов – это …?
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 конструкция из камня
2 чередование тычков и ложков кирпича
3 порядок укладки рядов
4 способ ведения кладки.

Вопрос № 2 Чему равна толщина кладки стен в 3 кирпича:
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 71 см;
2 64 см
3 77 см;
4 80 см.

Вопрос № 3 Как называется выступ в стене, кратное половине кирпича?:
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 уступ;
2 пилястра;
3 простенок
4 ниша

Вопрос № 4 Какие размеры у половинки модульного кирпича?
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 250x120x65
2 125x120x88
3 250x120x88
4 130x120x88

Вопрос № 5 Как называется элемент кладки, расположенный с лицевой её стороны?
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 забутка
2 штраба
3 простенок
4 наружная верста

Вопрос № 6 Шнур-причалка –это….?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 инструмент каменщика
2 инвентарь
3 приспособление для кладки
4 применяется в животноводстве

Вопрос № 7 Вертикальность углов здания проверяют:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 правилом, рулеткой
2 уровнем, отвесом
3 порядовкой, угольником;
4 отвесом, угольником

Вопрос № 8 С какого камня начинается кладка углов и вертикальных ограничений стен в 1,5 и 2 кирпича по однорядной системе перевязки?:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 трёхчетвёрки
2 целого кирпича
3 половинки
4 четвёрки

Вопрос № 9 Как называется способ кладки, применяемый при кладке стен впустошовку на пластичном растворе?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 вприжим
2 вполуприсык
3 вприсык
4 вприсык с подрезкой раствора

Вопрос № 10 Какой должен быть раствор при кладке способом «вприжим»?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 пластичный
2 только что приготовленный
3 жёсткий
4 сложный

Вопрос № 11 Для разметки рядов кладки, отметок низа и верха оконных и дверных проёмов применяют?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 штрабу
2 перемычку
3 правило
4 порядовку

Вопрос № 12 Каким рядом завершается кладка вертикального ограничения стены в 1 кирпич по многорядной системе перевязки?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 тычковым
2 ложковым
3 промежуточным;
4 какой получится по ходу кладки

Вопрос № 13 Назовите способ кладки, применяемый при кладке забутки?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 вприжим
2 вполуприсык
3 вприсык
4 вприсык с подрезкой раствора

Вопрос № 14 Какие размеры должны иметь сетки для армирования столбов:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 по размерам сечения кладки
2 на 2-3мм больше размеров сечения столба 2 на 2-3мм больше размеров сечения столба
3 на 2-3мм меньше размеров сечения столба
4 510х510

Вопрос № 15 Для рядового кирпича на ребрах порядовки нарезаны насечки через каждые:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 100мм
2 77мм
3 120мм
4 55мм

Вопрос № 16 По какой системе перевязки ведут кладку столбов и узких простенков:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 многорядной
2 трёхрядной
3 однорядной;
4 столбчатой

Вопрос № 17 Для проверки ровности лицевой поверхности кладки используют:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 отвес
2 угольник
3 уровень
4 правило

Вопрос № 18 Какой допускается диаметр проволоки сеток для поперечного армирования кладки:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 не менее 3мм – не более 5мм
2 не менее 2,5мм – не более 8мм
3 не менее 5мм – не более 7мм
4 не менее 6мм – не более 8мм

Вопрос № 19 Какие размеры имеют клинообразные швы в клинчатой перемычке:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 не менее 8мм и не более 30мм
2 не менее 3мм и не более 25мм
3 не менее 5мм и не более 25мм
4 не менее 10мм и не более 15мм

Вопрос № 20 Какой длины должна быть ручка молотка-кирочки:

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 300мм
2 350мм
3 любой длины;
4 500мм

Вопрос №21 Каким рядом завершают кладку клинчатых перемычек?
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 тычковым
2 ложковым
3 замковым;
4 ставят кирпич на ребро

Вопрос № 22 Через сколько рядов кладки выполняют её армирование сетчатой арматурой:
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 3 ряда
2 через ряд
3 5 рядов;
4 10 рядов

Вопрос № 23 Какой марки раствор применяют для кладки рядовой перемычки:
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 М20
2 М15-М 25
3 не ниже М25;
4 1:3

Вопрос № 24 Укажите размеры рядовой перемычки при кладке модульным кирпичом, при ширине проёма 1,2м, в стене в 1.5 кирпича:
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:
1 1700х500х380
2 1700х800х380
3 1500х500х300;
4 1600х500х380

Вопрос № 25 Каков должен быть запас кирпича или камней на рабочем месте каменщика:
Укажите правильный ответ (или ответы).

Ответы:
1 чем больше, тем лучше
2 1м^3
3 на 2-4 часа работы
4 на 8 часов работы

Правильные ответы к тестовым дидактическим материалам представлены в таблице 9

Таблица 9 – Правильные ответы к перечню тестовых дидактических материалов для каменщика 3-6-го разрядов ПМ.01 Кладка стен и устройство каменных конструкций сложностью в соответствии с разрядом

№ вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
№ ответа	3	3	2	2	4	3	2	1	3	3
№ вопроса	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
№ ответа	4	1	2	2	2	2	4	1	3	2
№ вопроса	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**					
№ ответа	3	3	3	1	3					

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса

Обучение рабочих по профессии «Каменщика» 3–6-го разрядов проводится по основным программам профессионального обучения по курсовой/индивидуальной форме обучения.

Для проведения теоретических занятий по курсовой форме комплектуются группы численностью до 25 человек. При индивидуальной форме обучения обучаемый изучает теоретический курс самостоятельно и путем консультаций с преподавателями. При этом количество часов для консультаций на одного обучаемого должно составлять не менее 15 % от общего количества учебных часов, предусмотренных для теоретического обучения.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося равен максимальному объему аудиторной учебной нагрузки (обязательных учебных занятий) при очной форме обучения и составляет 40 академических часов в неделю.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной форме обучения регламентируется организацией, осуществляющей образовательную деятельность в СНФПО.

Образовательная деятельность по основным программам профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием.

Профессиональное обучение на производстве (в период производственной практики) осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Для максимального усвоения программы при реализации компетентностного подхода в процессе изложения лекционного материала и проведения лабораторно-практических работ рекомендуется использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа кейсовых ситуаций, тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для проверки усвоения изученного материала рекомендуется проведение текущего контроля в виде письменного зачета. Подборка вопросов для проведения текущего контроля осуществляется на основе изученного теоретического материала и проведенных лабораторно-практических занятий.

7.2 Учебно-методическое обеспечение

7.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов учебной и методической литературы*

Нормативные документы

1 Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)

2 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016-94, принятый постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367 (с последующими изменениями и дополнениями)

3 ЕТКС выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», §47 - §50

4 ГОСТ 12.0.004–2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения

5 Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

6 Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005

7 Профессиональный стандарт Каменщик» утвержденного приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. N 1150н (рег №350)

Учебники, учебные и справочные пособия

1 **Смирнов Б. Б.** «Каменщик. Учебное пособие.», , Р н/Д., «Феникс», 2000г.

2 **Журавлёв М.П., Лапшин П.А.** Каменщик: учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ. – изд.7-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007.

3 **Лукин А.А.**Технология каменных работ. : учебное пособие для нач. проф.образования / А.А.Лукин. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.

Методическая литература

1 Методические рекомендации по организации контроля за качеством компетенций, знаний и умений обучающихся в процессе обучения рабочих кадров в обществах и организациях ОАО «Газпром». – М. : Филиал «УМУгазпром», 2010.

---

* Список не включает нормативные документы и учебную литературу по дисциплинам, изданным отдельными выпусками.

2 Методические рекомендации по организации работы инструктора производственного обучения при подготовке рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром». – М. : Филиал «УМУгазпром», 2012.

3 Памятка инструктору производственного обучения. – М. : Филиал «УМУгазпром», 2013.

4 Памятка преподавателю теоретического обучения. – М. : Филиал «УМУгазпром», 2013.

5 Учебно-методические материалы для контроля результатов освоения программ профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих. – М. : Филиал «УМУгазпром», 2013.

6 Учебно-методические материалы по организации переподготовки и обучению рабочих вторым (смежным) профессиям в образовательных подразделениях дочерних обществ ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – М. : Филиал «УМУгазпром», 2014.

7 Учебно-методические материалы по организации и проведению производственного обучения в образовательных подразделениях дочерних обществ ОАО «Газпром». – М. : Филиал «УМУгазпром», 2014.

8 Учебно-методические материалы по организации и проведению консультаций при индивидуальной форме обучения рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – М. : Филиал «УМУгазпром», 2014.

9 Учебно-методические материалы по организации и проведению квалификационных (пробных) работ при обучении рабочих на производстве (методические рекомендации). – М. : Филиал «УМУгазпром», 2014.

10 Методические рекомендации для преподавателя теоретического обучения. – М. : Филиал «УМУгазпром», 2015.

7.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем*

Плакаты

1 Пожарная безопасность. Комплект цветных плакатов из 2 листов. – М. : ИРПО, 2005.

2 Организация обеспечения электробезопасности. Комплект из 3 листов. – М. : СОУЭЛО, 2007.

3 Первичные средства пожаротушения. Комплект из 3 листов. – М. : СОУЭЛО, 2007.

Видеофильмы

1 Инструктаж по охране труда слушателя СНФПО [Электронный ресурс]. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

2 Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс]. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2017.

---

* Перечень не включает наглядные пособия по предметам, изданным отдельными выпусками.